叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 2 个章节

1. 一本关于燃气发动机的男孩课本(a Boy's Text Book On Gas Engines) 000001

2. 一本关于燃气发动机的男孩课本(a Boy's Text Book On Gas Engines) 000002

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

一本关于燃气发动机的男孩课本(A boy's text book on gas engines)

[-] [noʊt]
Transcriber's **Note**
转录员的 笔记

转录者注

['lɑːrdʒər]['vɜːrʒ(ə)nz][ʌv; əv][moʊst] [ˌilə'streiʃəns] [meɪ] [biː; bi] [siːn] [baɪ] [raɪt] - ['klɪkɪŋ] [ðem; ðəm]
Larger **versions** **of** **most** **illustrations** **may** **be** **seen** **by** **right** **-** **clicking** **them**
更大的 版本 的 最多 插图 可能 是 已见 经过 正确的 - 点击 他们
[ænd; ənd] [sə'lɛktɪŋ] [æn; ən]['ɑːpʃ(ə)n][tuː; tə] [vjuː] [ðem; ðəm] ['seprətli] ,
and **selecting** **an** **option** **to** **view** **them** **separately** **,**
和 选择 一个 选项 到 看法 他们 分别地 ,

大多数插图的放大版本可以通过右键单击并选择单独查看选项来查看。

[ɔːr][baɪ] ['dʌb(ə)l] - ['tæpɪŋ] [ænd; ənd] / [ɔːr] ['stretʃiŋ] [ðem; ðəm] .
or **by** **double** **-** **tapping** **and** **/** **or** **stretching** **them** **.**
或者 经过 双倍的 - 窃听 和 / 或者 伸展 他们 .

或者通过双击和/或拉伸它们。

[ə'dɪʃən(ə)l] [noʊts] [wɪl] [biː; bi] [faʊnd] [nɪr] [ðə; ði][end][ʌv; əv] [ðɪs] ['iːbʊk] .
Additional **notes** **will** **be** **found** **near** **the** **end** **of** **this** **ebook** **.**
额外的 笔记 将要 是 成立 靠近 这 结尾 的 这 电子书 .

本书末尾附近附有补充说明。

[ðə; ði] [sɔːrs] [bʊk] [dɪd][nɑːt][hæv; həv][ə; eɪ] ['teɪbl] [ʌv; əv]['kɑːntents] .
The **source** **book** **did** **not** **have** **a** **Table** **of** **Contents** **.**
这 来源 书 做过 不是 有 一个 桌子 的 内容 .

原著没有目录。

[ðə; ði][wʌn] [bɪ'loʊ] [wʌz; wəz] [kri'eɪtɪd] [fɔːr; fər] ['riːdər] [kən'viːniəns] .
The **one** **below** **was** **created** **for** **reader** **convenience** **.**
这 一 以下 曾是 创建 为了 读者 方便 .

以下版本为方便读者而创建。

[ˌɪntrə'dʌkʃ(ə)n]
INTRODUCTION
介绍

介绍

[ðə; ði] [fɔːr] - [stroʊk] ['saɪk(ə)l] .
THE **FOUR** **-** **STROKE** **CYCLE** **.**
这 四 - 中风 循环 .

四冲程循环。

[ðə; ði] ['sɪlɪndər]
THE **CYLINDER**
这 圆柱

圆柱体

[vælvz]
VALVES
阀门

阀门

[ðə; ði] ['pɪstən]
THE **PISTON**
这 活塞

活塞

[ðə; ði] [kræŋk] [ʃæft]
THE **CRANK** **SHAFT**
这 曲柄 轴

曲轴

[ðə; ði] [kəˈnektɪŋ] [rɑːd]
THE **CONNECTING** **ROD**
这 连接 杆

连杆

[ðə; ði] [kræŋk] [keɪs]
THE **CRANK** **CASE**
这 曲柄 案件

曲轴箱

[ðə; ði] [ˈkɑːrbəreɪtər]
THE **CARBURETOR**
这 化油器

化油器

[ðə; ði] [ɪgˈnɪʃn] [ˈsɪstəm]
THE **IGNITION** **SYSTEM**
这 点火 系统

点火系统

[ðə; ði] [ˈkuːlɪŋ] [ˈsɪstəm]
THE **COOLING** **SYSTEM**
这 冷却 系统

冷却系统

[ðə; ði] [tuː] - [ˈsaɪk(ə)l] [ˈmoʊtər] .
THE **TWO** **-** **CYCLE** **MOTOR** **.**
这 二 - 循环 发动机 .

二冲程发动机。

[ˈɪndeks]
INDEX
指数

指数

[ə; eɪ]
A
一个

一个

[ˈbɔɪz] [tekst] [bʊk]
BOY'S **TEXT** **BOOK**
男孩们 文本 书

男孩课本

[ɑːn]
ON
在

在

[gæs] [ˈendʒɪnz]
GAS **ENGINES**
气体 发动机

燃气发动机

¶ [ə; eɪ] [bʊk] [fɔːr; fər] [bɔɪz] [dɪ'skraɪbɪŋ] [ænd; ənd] [ɪk'spleɪnɪŋ] [ɪn]['sɪmp(ə)l] ['læŋgwɪdʒ] [ðə; ði] ['ɔːtəməbiːl] [gæs]['endʒɪn] .

¶	A	Book	for	Boys	Describing	and	Explaining	in	Simple	Language	the	Automobile	Gas	Engine	.
¶	一个	书	为了	男孩们	描述	和	解释	在	简单的	语言	这	汽车	气体	引擎	.

¶ 一本用简单语言描述和解释汽车燃气发动机的男孩读物。

[baɪ] [feɪ] [liˈoʊn] - ,

By	FAY	LEONE	FAUROTE	,
经过	仙女	莱昂	-	,

作者：费伊·莱昂·福罗特

[biː] . [es] . [[em] . [iː] .]

B	.	S	.	[	M	.	E	.	]
B	.	S	.	[	M	.	E	.	]

BS [ME]

(['fɔːrmər] [ɪn'strʌktər] [dɪ'trɔɪt] ['moʊtər] [skuːl])

(	Former	Instructor	Detroit	Motor	School	)
(	以前的	讲师	底特律	发动机	学校	)

（前底特律汽车学校教员）

['pʌblɪʃt] [baɪ][ðə; ði] ['ɔːθər]

Published	by	the	Author
已发布	经过	这	作者

作者出版

['lænsɪŋ] , ['mɪʃɪgən] , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .

LANSING	,	MICHIGAN	,	U	.	S	.	A	.
兰辛	,	密歇根州	,	U	.	S	.	一个	.

美国密歇根州兰辛

['kɑːpiraɪt] [baɪ]

Copyright	by
版权	经过

版权所有

[feɪ] [liˈoʊn] Faurote1908

Fay	Leone	Faurote1908
仙女	莱昂	Faurote1908

费伊·莱昂·福罗特1908

['rɑːbərt] [smɪθ] ['prɪntɪŋ] [ˌsiː 'oʊ] .

ROBERT	SMITH	PRINTING	CO	.
罗伯特	史密斯	印刷	一氧化碳	.

罗伯特·史密斯印刷公司

[ʃɪ'kɑːgoʊ] — LANSING3

CHICAGO	—	LANSING3
芝加哥	—	LANSING3

芝加哥—兰辛3

['prefəs]

PREFACE
前言

前言

['noʊɪŋ] [ðæt] [ðə; ði]['moʊtər][kɑːr][ɪz][fæst] [bɪ'kʌmɪŋ] [ðə; ði]['mɑːdərn][fɔːrm][ʌv; əv][ˌtrænspər'teɪʃ(ə)n] ,

Knowing	that	the	motor	car	is	fast	becoming	the	modern	form	of	transportation	,
会心	那	这	发动机	车	是	快速地	成为	这	现代的	形式	的	运输	,

鉴于汽车正迅速成为现代交通工具，

[bəuθ][ɪn][ðə; ði]['soʊʃ(ə)l][ænd; ənd] [kə'mɜ:rʃ(ə)l] [wɜ:rld] ,
both **in** **the** **social** **and** **commercial** **world** **,**
两个都 在 这 社会的 和 商业的 世界 ,

无论在社会领域还是商业领域，

[ænd; ənd] ['fi:lɪŋ] [ðæt] [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)lz][ʌv; əv][ðə; ði] ['mekənɪzəm] [wɪtʃ] ['kɑ:nstəˌtu:ts][ɪts] [prə'pelɪŋ]
and **feeling** **that** **the** **principles** **of** **the** **mechanism** **which** **constitutes** **its** **propelling**
和 感觉 那 这 原则 的 这 机制 哪个 构成 它是 推进
['paʊər] [ɑ:r; ər][æz; əz] [jet] ['sʌmwʌt] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['mɪstəri] [tu:; tə][ðə; ði] ['ævərɪdʒ] [ˌɪndɪ'vɪdʒuəl][ænd; ənd]
power **are** **as** **yet** **somewhat** **of** **a** **mystery** **to** **the** **average** **individual** **and**
力量 是 作为 然而 有些 的 一个 神秘 到 这 平均的 个人 和
[tu:; tə] “ [jʌŋ] [ə'merɪkə] ” [ɪn] [pər'tɪkjələr] ,
to **“** **Young** **America** **”** **in** **particular** **,**
到 “ 年轻的 美国 ” 在 特别的 ,

而且，人们感觉构成其推进力的机制原理对于普通人，尤其是“年轻的美国人”来说，仍然有些神秘。

[ðə; ði] ['ɔ:θər] [fi:lz] [ðæt] [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]['sɪmp(ə)l][ˌeksplə'neɪʃənz] ['ɔ:fərd] [ɪn][ðə; ði] ['fɑ:loʊɪŋ]
the **author** **feels** **that** **some** **of** **the** **simple** **explanations** **offered** **in** **the** **following**
这 作者 感觉 那 一些 的 这 简单的 解释 提供 在 这 下列的
['peɪdʒɪz][ʌv; əv] [ðɪs] [bʊk] [wɪl] [bi:; bi] ['welkəmd] [ænd; ənd] [ə'pri:ʃieɪtɪd] .
pages **of** **this** **book** **will** **be** **welcomed** **and** **appreciated** **.**
页面 的 这 书 将要 是 欢迎 和 感谢 .

作者认为，本书接下来几页中提供的一些简单解释将会受到欢迎和赞赏。

[waɪl] [ðeɪ] [du:][nɑ:t]['kʌvər][ðə; ði][ɪn'taɪər]['sʌbdʒekt] ,
While **they** **do** **not** **cover** **the** **entire** **subject** **,**
尽管 他们 做 不是 覆盖 这 全部的 主题 ,

虽然它们并未涵盖整个主题，

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [hoʊpt] [ðæt] [ðeɪ] [meɪ] [tend] [tu:; tə] [ʃed] [sʌm; səm] [laɪt] ,
it **is** **hoped** **that** **they** **may** **tend** **to** **shed** **some** **light** **,**
它 是 希望 那 他们 可能 趋向 到 棚 一些 光 ,

希望它们能起到一些启发作用。

[ænd; ənd][ɪn][ə; eɪ] [wei] [meɪk] [ˌʌndər'stændəb(ə)l][ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ænd; ənd][ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]
and **in** **a** **way** **make** **understandable** **the** **construction** **and** **operation** **of** **the**
和 在 一个 方式 制作 可以理解 这 建造 和 手术 的 这
['ɔ:təməbi:l] [gæs] ['endʒɪn] .
automobile **gas** **engine** **.**
汽车 气体 引擎 .

并以某种方式使汽车燃气发动机的构造和运行变得易于理解。

[feɪ] [el] - .
FAY **L** **FAUROTE** **.**
仙女 L - .

费伊·L·福罗特。

[noʊ'vembər] - , - . [fɔ:r]
November **25** **,** **1907** **.** **4**
十一月 - , - . 4

1907年11月25日.4

[ə; eɪ] [fɔ:r] - ['sɪlɪndər] ['moʊtər] , [soʊ] ['sekʃənd] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [ʃoʊz] [ɪn'tɪriər] [ʌv; əv] ['sɪlɪndər] , [vælvz] ,
A **Four** **-** **cylinder** **Motor** **,** **so** **sectioned** **that** **it** **shows** **interior** **of** **cylinder** **,** **valves** **,**
一个 四 - 圆柱 发动机 , 所以 分段 那 它 演出 内部的 的 圆柱 , 阀门 ,
['pɪstən] ,
piston **,**
活塞 ,

一台四缸发动机，剖面图显示了气缸内部、气门、活塞等结构。

[kræŋk] [ʃæft] [ænd; ənd] [kə'nektɪŋ] [rɑ:dz] . [faɪv]

crank	shaft	and	connecting	rods	.	5
曲柄	轴	和	连接	杆	.	5

曲轴和连杆。5

[ə; eɪ] ['bɔɪz] [tekst] [bʊk]

A	BOY'S	TEXT	BOOK
一个	男孩们	文本	书

男孩的教科书

[ɑ:n][gæs] ['endʒɪnz]

ON	GAS	ENGINES
在	气体	发动机

关于燃气发动机

[ˌɪntrə'dʌkʃ(ə)n]

INTRODUCTION
介绍

介绍

[bɔɪz] , [wen] [aɪ][wʌz; wəz][ə; eɪ][smɔ:l] [bɔɪ] ,

Boys	,	when	I	was	a	small	boy	,
男孩们	,	什么时候	我	曾是	一个	小的	男生	,

男孩们，当我还是个小男孩的时候，

[aɪ] [rɪ'membər] [haʊ] [mʌtʃ] [aɪ][wʌz; wəz] ['ɪntrəstɪd] [ɪn] ['evriθɪŋ] [wɪtʃ] [wʌz; wəz][mə'kænɪk(ə)l] .

I	remember	how	much	I	was	interested	in	everything	which	was	mechanical	.
我	记住	如何	很多	我	曾是	感兴趣的	在	一切	哪个	曾是	机械的	.

我记得我当时对所有与机械有关的东西都非常感兴趣。

[ðə; ði] [ˌendʒɪ'nɪr] [wʌz; wəz][maɪ]['hɪroʊ] ;

The	engineer	was	my	hero	;
这	工程师	曾是	我的	英雄	;

那位工程师是我的英雄；

[ðə; ði] ['sɑ:lvɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['mistəriz] [ʌv; əv][æn; ən]['endʒɪn][ænd; ənd][ðə; ði] ['lɜ:rnɪŋ] [haʊ] [tu:; tə]

the	solving	of	the	mysteries	of	an	engine	and	the	learning	how	to
这	解决	的	这	谜团	的	一个	引擎	和	这	学习	如何	到

[draɪv][wʌn] ,

drive	one	,
驾驶	一	,

解开发动机的奥秘并学习如何驾驶它，

[wʌz; wəz][maɪ][æm'bɪʃ(ə)n] .

was	my	ambition	.
曾是	我的	志向	.

那是我的梦想。

[aɪ] [rɪ'membər] [wel] [haʊ] [aɪ] [traɪd] [tu:; tə] [ri:d] [ðə; ði][draɪ] , ['teknɪk(ə)l] [dɪ'skrɪpʃn] [ʌv; əv]['moʊtɚz] ,

I	remember	well	how	I	tried	to	read	the	dry	,	technical	description	of	motors	,
我	记住	出色地	如何	我	尝试	到	读	这	干燥	,	技术的	描述	的	电机	,

我清楚地记得我当时是如何努力阅读那些枯燥乏味的电机技术说明的。

[sti:m] ['endʒɪnz] [ænd; ənd] [sʌtʃ] [θɪŋz] .

steam	engines	and	such	things	.
蒸汽	发动机	和	这样的	事物	.

蒸汽机之类的东西。

[aɪ] [rɪ'membər] , [tu:] , [haʊ] [hɑ:rd][ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz][tu:; tə][ˌʌndər'stænd] [ðoʊz] [bʊks] ;

I	remember	,	too	,	how	hard	it	was	to	understand	those	books	;
我	记住	,	也	,	如何	难的	它	曾是	到	理解	那些	图书	;

我也记得，当时读那些书有多么困难；

[haʊ] [ðə; ði] ['veriəs] ['teknɪk(ə)l] [tɜ:rmz] [ju:st] [tu:; tə] ['bɑ:ðər] [ˌem 'i:] , [ʌn'tɪl] [æt; ət] [læst] , [ɪn] [dɪ'sper] ,

how	**the**	**various**	**technical**	**terms**	**used**	**to**	**bother**	**me**	**,**	**until**	**at**	**last**	**,**	**in**	**despair**	**,**
如何	这	各种各样的	技术的	条款	用过的	到	打扰	我	,	直到	在	最后的	,	在	绝望	,

各种技术术语是如何困扰我的，直到最后，我感到绝望。

[aɪ] [wʊd] [θroʊ] [ðə; ði] [bʊks] [ə'saɪd] .

I	**would**	**throw**	**the**	**books**	**aside**	**.**
我	会	扔	这	图书	旁边	.

我会把书扔到一边。

[ˌaɪ 'ti:] [si:md] [æz; əz] [ɪf] [ðə; ði] [men] [hu:] [roʊt] [ðem; ðəm] ['nevər] ['ri:əlaɪzd] [ðæt] [bɔɪz] [ɪg'zɪstɪd] ,

It	**seemed**	**as**	**if**	**the**	**men**	**who**	**wrote**	**them**	**never**	**realized**	**that**	**boys**	**existed**	**,**
它	似乎	作为	如果	这	男人	WHO	写道	他们	绝不	已实现	那	男孩们	存在	,

写这些书的男人们似乎从未意识到男孩的存在。

— [ðæt] [bɔɪz] ['wɑ:ntɪd] [tu:; tə] [noʊ] [ə'baʊt] [sʌtʃ] [θɪŋz] .

—	**that**	**boys**	**wanted**	**to**	**know**	**about**	**such**	**things**	**.**
—	那	男孩们	通缉	到	知道	关于	这样的	事物	.

——男孩们想知道这些事情。

[æt; ət] ['ʌðər] [taɪmz] [haʊ] [glæd] [aɪ] [wʌz; wəz] [wen] [aɪ] [faʊnd] [ə; eɪ] [gʊd] - ['hɑrtɪd] [ˌendʒɪ'nɪr] [hu:]

At	**other**	**times**	**how**	**glad**	**I**	**was**	**when**	**I**	**found**	**a**	**good**	**-**	**hearted**	**engineer**	**who**
在	其他	时代	如何	高兴的	我	曾是	什么时候	我	成立	一个	好的	-	心地	工程师	WHO

[si:md] [tu:; tə] [noʊ] [ænd; ənd] [ˌʌndər'stænd] [maɪ] ['fi:lɪŋz] [ænd; ənd] [maɪ] [dɪ'zaɪər] [tu:; tə] [lɜ:rn] .

seemed	**to**	**know**	**and**	**understand**	**my**	**feelings**	**and**	**my**	**desire**	**to**	**learn**	**.**
似乎	到	知道	和	理解	我的	情怀	和	我的	欲望	到	学习	.

有时候，当我遇到一位心地善良的工程师，他似乎了解并理解我的感受和学习的渴望时，我感到无比高兴。

[haʊ] ['i:zi] [ˌaɪ 'ti:] [wʌz; wəz] [tu:; tə] [ˌkɑ:mprɪ'hend] [hɪz; ɪz] [ˌekspleɪ'neɪʃənz] , [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] [hi:; hi] [ju:st] ['hoʊmli]

How	**easy**	**it**	**was**	**to**	**comprehend**	**his**	**explanations**	**,**	**because**	**he**	**used**	**homely**
如何	简单的	它	曾是	到	理解	他的	解释	,	因为	他	用过的	家常的

,

,

,

他的解释很容易理解，因为他使用了通俗易懂的语言。

['evrideɪ] [θɪŋz] [tu:; tə] ['ɪləstreɪt] [hɪz; ɪz] ['mi:nɪŋ] .

everyday	**things**	**to**	**illustrate**	**his**	**meaning**	**.**
每天	事物	到	阐明	他的	意义	.

用日常事物来阐释他的意思。

[hi:; hi] [meɪd] [ju:; jʊ] [fər'get] [ðer; ðər] [wʌz; wəz] ['eniθɪŋ] ['kɑ:mplɪkeɪtɪd] [ə'baʊt] [mə'ʃi:nəri] .

He	**made**	**you**	**forget**	**there**	**was**	**anything**	**complicated**	**about**	**machinery**	**.**
他	制成	你	忘记	那里	曾是	任何事物	复杂的	关于	机械	.

他让你忘记了机械有多么复杂。

[hi:; hi] ['sɪmpli] [tʊk] [ʌp] [wʌn] [pɑ:rt] [æt; ət] [ə; eɪ] [taɪm] , [ænd; ənd] [wen] [hi:; hi] had6

He	**simply**	**took**	**up**	**one**	**part**	**at**	**a**	**time**	**,**	**and**	**when**	**he**	**had6**
他	简单地	采取	向上	一	部分	在	一个	时间	,	和	什么时候	他	had6

他一次只处理一部分，当他处理完6个部分后，就完成了剩下的部分。

['fɪnɪʃt] [wɪð; wɪθ] [ˌaɪ 'ti:] , ['evriθɪŋ] [wʌz; wəz] [æz; əz] [pleɪn] [æz; əz] [ðə; ði] [noʊz] [ɑ:n] [jʊr; jər] [feɪs] .

finished	**with**	**it**	**,**	**everything**	**was**	**as**	**plain**	**as**	**the**	**nose**	**on**	**your**	**face**	**.**
完成的	和	它	,	一切	曾是	作为	清楚的	作为	这	鼻子	在	你的	脸	.

做完之后，一切都变得像你脸上的鼻子一样清晰明了。

[bɔɪz] ,

Boys **,**

男孩们 ,

男孩们，

[ðen] [ænd; ənd][ðer; ðər][aɪ][dɪ'saɪdɪd] [ðæt] [ɪf] [aɪ]['evər][dɪd][ˌʌndər'stænd][sʌm; səm][ʌv; əv] [ðiːz] ['siːmɪŋ]
then **and** **there** **I** **decided** **that** **if** **I** **ever** **did** **understand** **some** **of** **these** **seeming**
然后 和 那里 我 决定 那 如果 我 曾经 做过 理解 一些 的 这些 似乎
['mistəriz] [ʌv; əv] [ˌendʒɪ'nɪrɪŋ] ,
mysteries **of** **engineering** **,**
谜团 的 工程 ,

当时我就决定，如果有一天我真的理解了工程学中这些看似神秘的现象，

[aɪ] [wʊd] [raɪt] [ə; eɪ] [bʊk] [ðæt] [bɔɪz] [kʊd; kəd][ˌʌndər'stænd] .
I **would** **write** **a** **book** **that** **boys** **could** **understand** **.**
我 会 写 一个 书 那 男孩们 可以 理解 .

我想写一本男孩也能看懂的书。

[aɪ] [wʊd] [raɪt] [ˌaɪ 'tiː][soʊ] [ðæt] [ðeɪ] ['kudnt] [help] [ˌaɪ 'tiː] , [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi][soʊ][pleɪn] ;
I **would** **write** **it** **so** **that** **they** **couldn't** **help** **it** **,** **it** **would** **be** **so** **plain** **;**
我 会 写 它 所以 那 他们 不能 帮助 它 , 它 会 是 所以 清楚的 ;

我会把它写得让他们无法抗拒，它会非常清楚明了；

[ðer; ðər] [wʊd] [biː; bi][noʊ] ['siːkrɪts] ; [ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd] [noʊ] [ɔːl] [ə'baʊt] [ˌaɪ 'tiː] , [ænd; ənd] [wʌt] [ɪz] [mɔːr] ,
there **would** **be** **no** **secrets** **;** **they** **should** **know** **all** **about** **it** **,** **and** **what** **is** **more** **,**
那里 会 是 不 秘密 ; 他们 应该 知道 全部 关于 它 , 和 什么 是 更多的 ,

不会有任何秘密；他们应该知道一切，而且，

[ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə]['riːz(ə)n][ˌaɪ 'tiː][ɔːl] [aʊt][fɔːr; fər] [ðəm'selvz] .
should **be** **able** **to** **reason** **it** **all** **out** **for** **themselves** **.**
应该 是 有能力的 到 原因 它 全部 出去 为了 他们自己 .

他们应该能够自己把所有事情都弄明白。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[wʌn] — [ðə; ðiː] [ɪ'senʃ(ə)l] [pɑːrts][ʌv; əv][ə; eɪ][gæs]['endʒɪn] .
1 **—** **The** **Essential** **Parts** **of** **a** **Gas** **Engine** **.**
1 — 这 基本的 部分 的 一个 气体 引擎 .

1—燃气发动机的基本部件。

[let] [ˌem 'iː] [tel] [juː; jʊ] [ə'baʊt] [iːtʃ] [pɑːrt] ['seprətli] .
Let **me** **tell** **you** **about** **each** **part** **separately** **.**
让 我 告诉 你 关于 每个 部分 分别地 .

让我分别给你讲解一下每个部分。

['æftər][wiː; wi][hæv; həv] [gɔːn] ['oʊvər] [iːtʃ] [pɑːrt][juː; jʊ] [wɪl] [faɪnd] [ðæt] [juː; jʊ] [wɪl] [ˌʌndər'stænd][ðə; ði]
After **we** **have** **gone** **over** **each** **part** **you** **will** **find** **that** **you** **will** **understand** **the**
后 我们 有 已消失 超过 每个 部分 你 将要 寻找 那 你 将要 理解 这
['ækʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['moʊtər][ænd; ənd] ['ʌðər] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði][kɑːr] [wel] [ɪ'nʌf] [soʊ] [ðæt] [juː; jʊ]
action **of** **the** **motor** **and** **other** **parts** **of** **the** **car** **well** **enough** **so** **that** **you**
行动 的 这 发动机 和 其他 部分 的 这 车 出色地 足够的 所以 那 你
[wɪl] [ʌn'kɑːnʃəsli] ['riːz(ə)n][ˌaɪ 'tiː][ɔːl] [aʊt][fɔːr; fər] [jɔːr'selvz] .
will **unconsciously** **reason** **it** **all** **out** **for** **yourselves** **.**
将要 不知不觉 原因 它 全部 出去 为了 你们自己 .

在我们讲解完每个部分之后，你会发现你将对发动机和汽车其他部件的工作原理有足够的了解，以至于你会不自觉地自己推断出所有事情的来龙去脉。

[sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] [dɪ'skrɪpʃənz] [ænd; ənd][ˌeksplə'neɪʃənz] [meɪ] [æt; ət][fɜːrst] [siːm] [ˌʌnˌsætɪs'fæktəri] ,
Some **of** **the** **descriptions** **and** **explanations** **may** **at** **first** **seem** **unsatisfactory** **,**
一些 的 这 描述 和 解释 可能 在 第一的 似乎 不令人满意 ,

有些描述和解释乍看之下可能不太令人满意，

[bʌt; bət][aɪ] [θɪŋk] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] [θɔ:t] [ænd; ənd] ['stʌdi] [ju:; jʊ] [wɪl] [bi:; bi]['eɪb(ə)l][tu:; tə]['mæstər]
but **I** **think** **with** **a** **little** **thought** **and** **study** **you** **will** **be** **able** **to** **master**
但 我 思考 和 一个 小的 想法 和 学习 你 将要 是 有能力的 到 掌握
[ðem; ðəm][ɪn][ə; eɪ] [ʃɔ:rt] [taɪm] .
them **in** **a** **short** **time** **.**
他们 在 一个 短的 时间 .

但我认为，只要稍加思考和学习，你就能在短时间内掌握它们。

[aɪ][wɑ:nt][jʊr; jər] ['kɑ:nfɪdəns] , [bɔɪz] , [ænd; ənd] [ðen] [aɪ] [noʊ] [wi:; wi] [wɪl] [get] [ə'lɔ:ŋ] [ɔ:l] [raɪt]
I **want** **your** **confidence** **,** **boys** **,** **and** **then** **I** **know** **we** **will** **get** **along** **all** **right**
我 想 你的 信心 , 男孩们 , 和 然后 我 知道 我们 将要 得到 沿着 全部 正确的
[tə'geðər] . ['sɛvən]
together **.** **7**
一起 . 7

孩子们，我需要你们的自信，这样我就知道我们能相处得很好。7

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[ˌtu:'tu:] — [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] - ['sɪlɪndər] [ˌhɔ:rɪ'zɑ:nt(ə)l]['endʒɪn] .
2 **—** **A** **Single** **-** **cylinder** **Horizontal** **Engine** **.**
2 — 一个 单身的 - 圆柱 水平的 引擎 .

2—单缸卧式发动机。

[noʊt] [loʊ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [vælvz] [ɪn] [ðɪs] [taɪp] . [eɪt]
Note **location** **of** **valves** **in** **this** **type** **.** **8**
笔记 地点 的 阀门 在 这 类型 . 8

注意此类阀门的位置。8

['sʌkʃ(ə)n] [stroʊk] [kəm'preʃ(ə)n] [stroʊk] ['wɜ:rkɪŋ] [stroʊk] [ɪg'zɔ:st] [stroʊk]
Suction **Stroke** **Compression** **Stroke** **Working** **Stroke** **Exhaust** **Stroke**
吸 中风 压缩 中风 在职的 中风 排气 中风

吸气冲程 压缩冲程 工作冲程 排气冲程

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[θri:] — [fɔ:r] [vju:z] [ʌv; əv][ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ]['vɜ:rtɪk(ə)l] ['sɪlɪndər] , ['ʃoʊɪŋ] [pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv]
3 **—** **Four** **views** **of** **a** **section** **of** **a** **Vertical** **Cylinder** **,** **showing** **position** **of**
3 — 四 浏览 的 一个 部分 的 一个 垂直的 圆柱 , 显示 位置 的
[vælvz] ,
valves **,**
阀门 ,

图3—立式气缸截面的四个视图，显示了阀门的位置，

['pistənz] [ænd; ənd][kæmz][fɔ:r; fər][ðə; ði] [fɔ:r] ['dɪfrənt] [stroʊks] . [naɪn]
pistons **and** **cams** **for** **the** **four** **different** **strokes** **.** **9**
活塞 和 摄像头 为了 这 四 不同的 笔画 . 9

适用于四种不同冲程的活塞和凸轮。9

[ðə; ði] [fɔ:r] - [stroʊk] ['saɪk(ə)l] .
THE **FOUR** **-** **STROKE** **CYCLE** **.**
这 四 - 中风 循环 .

四冲程循环。

[ðɪs] ['sʌbdʒekt] [lʊks] [laɪk][ə; eɪ] ['bʌgber] , ['dʌznt] [ˌaɪ 'ti:] .
This **subject** **looks** **like** **a** **bugbear** **,** **doesn't** **it** **.**
这 主题 看起来 喜欢 一个 怪物 , 不 它 .

这个话题看起来真让人头疼，不是吗?

[wel] , [ˌaɪ 'tiː][ɪz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][fɜːrst] [θɪŋz] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [wiː; wi][ʃæl; ʃəl][hæv; həv][tuː; tə][dɪ'spoʊz] ,

Well	**,**	**it**	**is**	**one**	**of**	**the**	**first**	**things**	**of**	**which**	**we**	**shall**	**have**	**to**	**dispose**	**,**
出色地	,	它	是	一	的	这	第一的	事物	的	哪个	我们	将	有	到	处置	,

嗯，这是我们首先要处理的事情之一。

[ænd; ənd][soʊ] [wiːl] ['tæk(ə)l][ˌaɪ 'tiː] [raɪt] [ə'weɪ] .

and	**so**	**we'll**	**tackle**	**it**	**right**	**away**	**.**
和	所以	出色地	处理	它	正确的	离开	.

所以我们会马上着手解决这个问题。

[wiː; wi] [wɪl] [stɑːrt] ['bækwərdz] , [ænd; ənd] [teɪk] [ðə; ði][wɜːrd]['saɪk(ə)l][fɜːrst] .

We	**will**	**start**	**backwards**	**,**	**and**	**take**	**the**	**word**	**cycle**	**first**	**.**
我们	将要	开始	向后	,	和	拿	这	单词	循环	第一的	.

我们将从倒序开始，先来看单词循环。

[ɪf] [juː; jʊ] [wɪl] [lʊk] [ɪn][ðə; ði] ['dɪkʃəneri] [juː; jʊ] [wɪl] [faɪnd] [ðæt] [ðɪs] [wɜːrd] [miːnz] “ [ə; eɪ]['sɜːrk(ə)l][ɔːr]

If	**you**	**will**	**look**	**in**	**the**	**dictionary**	**you**	**will**	**find**	**that**	**this**	**word**	**means**	**“**	**a**	**circle**	**or**
如果	你	将要	看	在	这	字典	你	将要	寻找	那	这	单词	方法	“	一个	圆圈	或者

['ɔːrbɪt] ;

orbit	**;**
轨道	;

如果你查阅字典，你会发现这个词的意思是“圆圈或轨道”；

[æn; ən]['ɪntərv(ə)l][ʌv; əv][taɪm][ɪn] [wɪtʃ] [ə; eɪ] [sək'seʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ɪ'vents] [ɪz] [kəm'pliːtɪd] ,

an	**interval**	**of**	**time**	**in**	**which**	**a**	**succession**	**of**	**events**	**is**	**completed**	**,**
一个	间隔	的	时间	在	哪个	一个	演替	的	活动	是	完全的	,

一系列事件完成的时间间隔，

[ænd; ənd] [ðen] [rɪ'tɜːrn] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['ɔːrdər] .

and	**then**	**returns**	**in**	**the**	**same**	**order**	**.**
和	然后	返回	在	这	相同的	命令	.

然后按原顺序返回。

” ['sʌkʃ(ə)n] [stroʊk]

”	**Suction**	**Stroke**
”	吸	中风

“吸力冲程”

[kəm'preʃ(ə)n] [stroʊk]

Compression	**Stroke**
压缩	中风

压缩冲程

['wɜːrkɪŋ] [stroʊk]

Working	**Stroke**
在职的	中风

工作冲程

[ɪg'zɔːst] [stroʊk]

Exhaust	**Stroke**
排气	中风

排气冲程

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

[fɔːr] — [ə; eɪ] [fɔːr] - ['saɪk(ə)l]['daɪəgræm] , ['ʃoʊɪŋ] ['siːkwəns] [ʌv; əv] [stroʊks] [ɪn] [ðɪs] [taɪp] [ʌv; əv]

4	—	A	Four	-	cycle	Diagram	,	showing	sequence	of	strokes	in	this	type	of
4	—	一个	四	-	循环	图表	,	显示	顺序	的	笔画	在	这	类型	的

['moʊtər] .

motor	.
发动机	.

4—四周期图，显示此类电机的冲程顺序。

[ðɪs] [dʌz] [nɑːt] [miːn] ['veri] [mʌtʃ] [tuː; tə][juː; jʊ] , [dʌz] [ˌaɪ 'tiː] ?

This	does	not	mean	very	much	to	you	,	does	it	?
这	做	不是	意思是	非常	很多	到	你	,	做	它	?

这对你来说意义不大，对吗?

[wel] , [let][ˌjuː 'es][goʊ]['ɪntuː][ˌaɪ 'tiː][ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['fɑːrðər] .

Well	,	let	us	go	into	it	a	little	farther	.
出色地	,	让	我们	去	进入	它	一个	小的	更远	.

好，让我们再深入探讨一下。

[səˈpoʊzɪŋ] [juː; jʊ][wɜːr; wər] ['rʌnɪŋ] ['riːleɪ]['reɪsɪz][əˈraʊnd][ə; eɪ] [blɑːk] ; [juː; jʊ] [wʊd] [rʌn] [daʊn] [ɑːn]

Supposing	you	were	running	relay	races	around	a	block	;	you	would	run	down	on
假如	你	是	跑步	中继	种族	大约	一个	堵塞	;	你	会	跑步	向下	在

[wʌn][saɪd] ,

one	side	,
一	边	,

假设你在绕着街区进行接力赛；你会沿着街区的一侧跑，

[əˈkrɔːs] [ɑːn] [əˈnʌðər] , [bæk] [ɑːn][ðə; ði] ['ʌðər] [saɪd] , [ænd; ənd] [ðen] [bæk] [tuː; tə][ðə; ði] ['staːtiŋ] [pɔɪnt]

across	on	another	,	back	on	the	other	side	,	and	then	back	to	the	starting	point
穿过	在	其他	,	后退	在	这	其他	边	,	和	然后	后退	到	这	开始	观点

, ['wʊdnt] [juː; jʊ] ?

,	wouldn't	you	?
,	不会	你	?

走到另一边，再走到另一边，然后再回到起点，对吧?

[juː; jʊ] [wʊd] [hæv; həv] [kəm'pliːtɪd] [ə; eɪ]['saɪk(ə)l] [ðen] [bɪˈkəz, bɪˈkɔːz][juː; jʊ][hæv; həv]['teɪkən][ə; eɪ] “

You	would	have	completed	a	cycle	then	because	you	have	taken	a	“
你	会	有	完全的	一个	循环	然后	因为	你	有	已采取	一个	“

['sɜːrt(ə)n][taɪm][ɪn] [wɪtʃ] [ə; eɪ] [sək'seʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ɪ'vents] ([striːts]) [hæz; həz] [bɪn] [kəm'pliːtɪd] ”

certain	time	in	which	a	succession	of	events	(	streets	)	has	been	completed	”
肯定	时间	在	哪个	一个	演替	的	活动	(	街道	)	有	到过	完全的	”

[ænd; ənd][juː; jʊ][ɑːr; ər] [bæk] [ə'gen] [æt; ət][ðə; ði][stɑːrt] ['redi] [tuː; tə] “ [rɪˈtɜːrn][ɪn][ðə; ði] [seɪm] ['ɔːrdər] .

and	you	are	back	again	at	the	start	ready	to	“	return	in	the	same	order	.
和	你	是	后退	再次	在	这	开始	准备好	到	“	返回	在	这	相同的	命令	.

那时你就完成了一个循环，因为你已经“在一定的时间内完成了一系列事件（街道）”，并且你又回到了起点，准备“按相同的顺序返回”。

” [fɪg] .

”	Fig	.
”	如图	.

“如图。

[faɪv] — ['drɔːɪŋ] ['ʃoʊɪŋ] [kəm'pærɪsn] [bɪ'twiːn] [gæs]['endʒɪn][ænd; ənd][ə; eɪ] ['kænən] [kə'nektɪd]

5	—	Drawing	showing	comparison	between	gas	engine	and	a	cannon	connected
5	—	绘画	显示	比较	之间	气体	引擎	和	一个	大炮	连接

[wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['graɪndstoʊn] .

with	a	grindstone	.
和	一个	磨石	.

5—图示为燃气发动机与连接着磨石的大炮的比较。

[ðer; ðər][ɪz][nɑːt] ['eniθɪŋ] ['kɑːmplɪkeɪtɪd][ə'baʊt] [ðæt] , is11

There	is	not	anything	complicated	about	that	,	is11
那里	是	不是	任何事物	复杂的	关于	那	,	is11

这没什么复杂的，是11

[ðer; ðər] ?

there	?
那里	?

那里?

[ɪn] ['ʌðər] [wɜːrdz][dʒʌst] [tʃeɪndʒ] [ðə; ði] [fɔːr] - [stroʊk] ['saɪk(ə)l][tuː; tə][ə; eɪ] [fɔːr] - [striːt] ['sɜːrk(ə)l] ,

In	other	words	just	change	the	four	-	stroke	cycle	to	a	four	-	street	circle	,
在	其他	字	只是	改变	这	四	-	中风	循环	到	一个	四	-	街道	圆圈	,

换句话说，只需将四冲程循环改为四街循环即可。

[ænd; ənd] [ðɪs] [wɪl] [help][juː; jʊ][tuː; tə] [kiːp] [ɪn][maɪnd][ðə; ði] ['miːnɪŋ] [ʌv; əv] [ðɪs] [tɜːrm] .

and	this	will	help	you	to	keep	in	mind	the	meaning	of	this	term	.
和	这	将要	帮助	你	到	保持	在	头脑	这	意义	的	这	学期	.

这将有助于你记住这个术语的含义。

[duː][juː; jʊ] [rɪ'membər] [læst] [fɔːrθ] [ʌv; əv][dʒʊ'laɪ] [wen] [juː; jʊ][hæd; həd][jʊr; jər] ['kænən] [aʊt] ,

Do	you	remember	last	Fourth	of	July	when	you	had	your	cannon	out	,
做	你	记住	最后的	第四	的	七月	什么时候	你	有	你的	大炮	出去	,

你还记得去年七月四日你拿出大炮的情景吗?

[haʊ] ['meni] [θɪŋz] [juː; jʊ][hæd; həd][tuː; tə][duː][tuː; tə]['faɪər][ˌaɪ 'tiː] ,

how	many	things	you	had	to	do	to	fire	it	,
如何	许多	事物	你	有	到	做	到	火	它	,

你做了多少件事才把它开走?

[ɔːr][ɪn] ['ʌðər] [wɜːrdz][tuː; tə] [kəm'pliːt] [ðə; ði]['saɪk(ə)l][ʌv; əv] [ˌɑːpɜ'eɪʃənz] .

or	in	other	words	to	complete	the	cycle	of	operations	.
或者	在	其他	字	到	完全的	这	循环	的	运营	.

换句话说，就是完成操作周期。

[juː; jʊ][dɪd] [fɔːr] [θɪŋz] , ['dɪdnt] [juː; jʊ] ?

You	did	four	things	,	didn't	you	?
你	做过	四	事物	,	没有	你	?

你做了四件事，对吧?

[noʊ] . [wʌn] .

No	.	1	.
不	.	1	.

第一名。

[juː; jʊ][pʊt][ɪn][ðə; ði] ['paʊdər] .

You	put	in	the	powder	.
你	放	在	这	粉末	.

你把粉末放进去。

[noʊ] . [ˌtuː'tuː] .

No	.	2	.
不	.	2	.

2号。

[juː; jʊ] [ræmd] [ˌaɪ 'tiː][ɪn][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['ræmrɑːd] .

You	rammed	it	in	with	a	ramrod	.
你	撞倒	它	在	和	一个	通条	.

你用通条把它硬塞了进去。

[noʊ] . [θriː] .

No	.	3	.
不	.	3	.

3号。

[juː; jʊ]['faɪərd][ˌaɪ 'tiː][baɪ] ['tʌtʃɪŋ] [ə; eɪ] [mætʃ] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] .

You	fired	it	by	touching	a	match	to	it	.
你	被解雇	它	经过	接触	一个	匹配	到	它	.

你用火柴点燃了它。

[noʊ] . [fɔːr] .

No	.	4	.
不	.	4	.

4号。

[juː; jʊ] [kliːnd] [ˌaɪ 'tiː][aʊt] .

You	cleaned	it	out	.
你	已清洗	它	出去	.

你把它清理干净了。

[juː; jʊ][hæd; həd] [gɔːn] [ə'raʊnd][jʊr; jər] [fɔːr] - ['saɪdɪd]['sɜːrk(ə)l] , [ænd; ənd][wɜːr; wər] [bæk] [ə'gen] , [æt; ət] [ðə; ðɪ][stɑːrt] ,

You	had	gone	around	your	four	-	sided	circle	,	and	were	back	again	,	at	the	start	,
你	有	已消失	大约	你的	四	-	侧面	圆圈	,	和	是	后退	再次	,	在	这	开始	,

你绕着你的四边形圆圈走了一圈，又回到了起点。

['redi] [tuː; tə][duː][ðə; ðɪ] [seɪm] [θɪŋz] ['oʊvər] [ə'gen] .

ready	to	do	the	same	things	over	again	.
准备好	到	做	这	相同的	事物	超过	再次	.

准备再次做同样的事情。

[juː; jʊ][wɜːr; wər] ['rʌnɪŋ] [ə; eɪ][gæs]['endʒɪn] [ðen] , ['oʊnli][juː; jʊ][dɪd][nɑːt]['riːəlaɪz][ˌaɪ 'tiː] .

You	were	running	a	gas	engine	then	,	only	you	did	not	realize	it	.
你	是	跑步	一个	气体	引擎	然后	,	仅有的	你	做过	不是	意识到	它	.

你当时开的是汽油发动机，只是你没意识到而已。

[let] [ˌjuː 'es] [ə'suːm] [fɔːr; fər][ðə; ðɪ] [seɪk] [ʌv; əv]['ɑːrgjumənt] , [ðæt] [juː; jʊ][hæd; həd][ə; eɪ] ['bʊlɪt] [ɪn][jʊr; jər] ['kænən] ,

Let	us	assume	for	the	sake	of	argument	,	that	you	had	a	bullet	in	your	cannon	,
让	我们	认为	为了	这	清酒	的	争论	,	那	你	有	一个	子弹	在	你的	大炮	,

为了便于讨论，我们假设你的炮膛里有一颗子弹。

[ænd; ənd] [ðæt] [tuː; tə] [ðɪs] ['bʊlɪt] [wʌz; wəz] [kə'nektɪd] [ə; eɪ][rɑːd] [wɪtʃ] [hæd; həd][ɪts] ['ʌðər] [end] ['fɑːsənd] [tuː; tə][ðə; ðɪ][kræŋk][ʌv; əv][ə; eɪ]['graɪndstoʊn] .

and	that	to	this	bullet	was	connected	a	rod	which	had	its	other	end	fastened	to	the	crank	of	a	grindstone	.
和	那	到	这	子弹	曾是	连接	一个	杆	哪个	有	它是	其他	结尾	系紧	到	这	曲柄	的	一个	磨石	.

子弹上连接着一根杆，杆的另一端固定在磨石的曲柄上。

[ðen] [ɪf] [ðə; ðɪ] ['bærəl] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['kænən] [wʌz; wəz] [lɔːŋ] [ɪ'nʌf] ,

Then	if	the	barrel	of	the	cannon	was	long	enough	,
然后	如果	这	桶	的	这	大炮	曾是	长的	足够的	,

如果大炮的炮管足够长的话，

[ænd; ənd][ðə; ðɪ][rɑːd] [wɪtʃ] [kə'nektɪd] [ðə; ðɪ] ['bʊlɪt] [ænd; ənd][kræŋk][wʌz; wəz] [ʃɔːrt] ,

and	the	rod	which	connected	the	bullet	and	crank	was	short	,
和	这	杆	哪个	连接	这	子弹	和	曲柄	曾是	短的	,

连接弹丸和曲柄的连杆很短。

[ðə; ðɪ] ['bʊlɪt] [kʊd; kəd][nɑːt][get] [aʊt] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] ['kænən] ['bærəl] , [kʊd; kəd][ˌaɪ 'tiː] ?

the	bullet	could	not	get	out	of	the	cannon	barrel	,	could	it	?
这	子弹	可以	不是	得到	出去	的	这	大炮	桶	,	可以	它	?

子弹不可能从炮管里射出来，对吧?

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] ['ðerfɔːr] [hæv; həv][tuː; tə][goʊ] [bæk] [ænd; ənd] [fɔːrθ] ['veri] [mʌtʃ] [laɪk][ðə; ði]['ped(ə)l][ɑːn]

It	would	therefore	have	to	go	back	and	forth	very	much	like	the	pedal	on
它	会	所以	有	到	去	后退	和	前进	非常	很多	喜欢	这	踏板	在

[ə; eɪ]['graɪndstoʊn] [dʌz] .

a	grindstone	does	.
一个	磨石	做	.

因此，它必须像砂轮上的踏板一样来回运动。

[ʌv; əv] [kɔːrs] [ðə; ði][rɑːd][ænd; ənd][ðə; ði][kræŋk] [wʊd] [hæv; həv][tuː; tə][biː; bi] ['veri] [strɔːŋ] [ɪn]['ɔːrdər]

Of	course	the	rod	and	the	crank	would	have	to	be	very	strong	in	order
的	课程	这	杆	和	这	曲柄	会	有	到	是	非常	强的	在	命令

[tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði] ['bʊlɪt] [ɪn] ,

to	keep	the	bullet	in	,
到	保持	这	子弹	在	,

当然，为了防止子弹掉出来，连杆和曲柄必须非常坚固。

[bʌt; bət][wiː; wi] [wɪl] [ə'suːm] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər] ,

but	we	will	assume	that	they	are	,
但	我们	将要	认为	那	他们	是	,

但我们假设它们是这样的。

[ænd; ənd] [ðæt] [ðə; ði] ['bʊlɪt] [mʌst; məst]['træv(ə)l] [bæk] [ænd; ənd] [fɔːrθ] [ˌɪn'saɪd][ðə; ði] ['bærəl] .

and	that	the	bullet	must	travel	back	and	forth	inside	the	barrel	.
和	那	这	子弹	必须	旅行	后退	和	前进	里面	这	桶	.

子弹必须在枪管内来回运动。

[naʊ] ,

Now	,
现在	,

现在，

[ɪf] [ðə; ði] ['bʊlɪt] [ɪz]['goʊɪŋ][tuː; tə] [steɪ] [ɪn][ðə; ði] ['bærəl] [wiː; wi][mʌst; məst] [prə'vaɪd] [sʌm; səm] [weɪ] [tuː; tə]

if	the	bullet	is	going	to	stay	in	the	barrel	we	must	provide	some	way	to
如果	这	子弹	是	去	到	停留	在	这	桶	我们	必须	提供	一些	方式	到

[loʊd][ðə; ði] ['kænən] ,

load	the	cannon	,
加载	这	大炮	,

如果子弹要留在炮膛里，我们就必须想办法给大炮装弹。

[ænd; ənd]['ɔːlsoʊ][tuː; tə] [kliːn] [ˌaɪ 'tiː][aʊt] , therefore12

and	also	to	clean	it	out	,	therefore12
和	还	到	干净的	它	出去	,	therefore12

因此，也需要清理干净。12

[wiː; wi] [wɪl] [kʌt] [tuː] [hoʊlz] [ɪn][ðə; ði][end] , [wʌn][æt; ət][aɪ][ænd; ənd][wʌn][æt; ət][iː] ,

we	will	cut	two	holes	in	the	end	,	one	at	I	and	one	at	E	,
我们	将要	切	二	孔	在	这	结尾	,	一	在	我	和	一	在	E	,

我们将在末端开两个孔，一个在 I 点，一个在 E 点。

[ænd; ənd] [ðen] [ɪn'sted] [ʌv; əv]['juːzɪŋ] ['paʊdər] [sə'poʊz] [juː; jʊ][juːz][sʌm; səm][ɪk'sploʊsɪv][gæs] [wɪtʃ]

and	then	instead	of	using	powder	suppose	you	use	some	explosive	gas	which
和	然后	反而	的	使用	粉末	认为	你	使用	一些	爆炸物	气体	哪个

[wɪl] [nɑːt] [liːv] [soʊ] [mʌtʃ] [sʊt] [bɪ'haɪnd][ˌaɪ 'tiː] .

will	not	leave	so	much	soot	behind	it	.
将要	不是	离开	所以	很多	煤烟	在后面	它	.

然后，假设你不用火药，而是使用一些不会留下那么多烟灰的爆炸性气体。

[juː; jʊ] [noʊ] [haʊ] [ə; eɪ][skwɜːrt][gʌn] [wɜːrks] — [haʊ] [juː; jʊ] [drɔː] [ðə; ði]['wɔːtər][ɪn][baɪ] ['pʊlɪŋ] [aʊt]

You	know	how	a	squirt	gun	works	—	how	you	draw	the	water	in	by	pulling	out
你	知道	如何	一个	喷出	枪	作品	—	如何	你	画	这	水	在	经过	拉	出去

[ðə; ði]['plʌndʒər] ,

the	plunger	,
这	柱塞	,

你知道水枪的工作原理——拉出活塞就能吸入水，

[ænd; ənd] [haʊ] [juː; jʊ] [fɔːrs] [ðə; ði]['wɔːtər] [aʊt] [ə'gen] [baɪ] ['pʊʃɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][ɪn] [ə'gen] .

and	how	you	force	the	water	out	again	by	pushing	it	in	again	.
和	如何	你	力量	这	水	出去	再次	经过	推动	它	在	再次	.

以及如何通过再次推入的方式将水再次挤出。

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	.	6	.
如图	.	6	.

图 6。

[let] [ˌjuː 'es][wɜːrk][ðə; ði] ['kænən] [ðə; ði] [seɪm] [weɪ] .

Let	us	work	the	cannon	the	same	way	.
让	我们	工作	这	大炮	这	相同的	方式	.

让我们也用同样的方式操作大炮。

[let] [ˌjuː 'es][kɔːl][ðə; ði] ['fɑːrðɪst] [pɔɪnt] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ðə; ði] ['bʊlɪt] ['trævlz] ['goʊɪŋ][ɪn] “ [eɪtʃ] ” [ænd; ənd]

Let	us	call	the	farthest	point	to	which	the	bullet	travels	going	in	“	H	”	and
让	我们	称呼	这	最远	观点	到	哪个	这	子弹	旅行	去	在	“	H	”	和

[ðə; ði] ['fɑːrðɪst] [pɔɪnt] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] ['trævlz] ['goʊɪŋ] [aʊt] “ [keɪ] . ” [naʊ] [let][ˌjuː 'es] [ə'suːm] [ðæt]

the	farthest	point	to	which	it	travels	going	out	“	K	.	”	Now	let	us	assume	that
这	最远	观点	到	哪个	它	旅行	去	出去	“	K	.	”	现在	让	我们	认为	那

[ðə; ði] ['bʊlɪt] [ɪz][æt; ət] “ [eɪtʃ] ,

the	bullet	is	at	“	H	,
这	子弹	是	在	“	H	,

我们把子弹沿入射方向到达的最远点称为“H”，沿出射方向到达的最远点称为“K”。现在假设子弹位于“H”点，

” [ænd; ənd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][dʒʌst] ['staːtiŋ] [aʊt][ɪn][ðə; ði][dəˈrekʃn; daɪˈrekʃn][ʌv; əv] “ [keɪ] . ” [ɪf] [wiː; wi]

”	and	that	it	is	just	starting	out	in	the	direction	of	“	K	.	”	If	we
”	和	那	它	是	只是	开始	出去	在	这	方向	的	“	K	.	”	如果	我们

['oʊpən][ðə; ði][hoʊl] “ [aɪ] ” [ɪn][ðə; ði][saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] ['kænən] [baɪ] ['teɪkɪŋ] [aʊt][ðə; ði][plʌg] “ [el] ,

open	the	hole	“	I	”	in	the	side	of	the	cannon	by	taking	out	the	plug	“	L	,
打开	这	洞	“	我	”	在	这	边	的	这	大炮	经过	采取	出去	这	插头	“	L	,

”而且它只是朝着“K”的方向开始。如果我们拔出塞子“L”，打开大炮侧面的孔“I”，

” [ænd; ənd][pʊt][ə; eɪ][hoʊz] , [kə'nektɪd] [wɪð; wɪθ]['aʊər; ɑːr][gæs][tæŋk] , [ɪn][ðer; ðər] ,

”	and	put	a	hose	,	connected	with	our	gas	tank	,	in	there	,
”	和	放	一个	软管	,	连接	和	我们的	气体	坦克	,	在	那里	,

然后把一根连接到我们汽油箱的软管插进去，

[ðen] [ðə; ði] ['aʊtwərd] ['moʊʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] bullet13

then	the	outward	motion	of	the	bullet13
然后	这	向外	运动	的	这	bullet13

然后是子弹的向外运动13

“ [piː] ” [wɪl] [pʊl] [ðə; ði] ['kænən] [fʊl] [ʌv; əv][gæs] , [wəʊnt][ˌaɪ 'tiː] ?

“	P	”	will	pull	the	cannon	full	of	gas	,	won't	it	?
“	P	”	将要	拉	这	大炮	满的	的	气体	,	惯于	它	?

“P”会把大炮装满气体，对吧?

[bɪ'fɔːr] [ðə; ði][gæs][hæz; həz][ə; eɪ] [tʃæns] [tuː; tə] [ɪ'skeɪp] [wiː; wi] [wɪl] [pʊt][ɪn][ðə; ði][plʌg] “ [el] ” [ə'gen] .

Before	the	gas	has	a	chance	to	escape	we	will	put	in	the	plug	“	L	”	again	.
前	这	气体	有	一个	机会	到	逃脱	我们	将要	放	在	这	插头	“	L	”	再次	.

在气体有机会逸出之前，我们会再次装上塞子“L”。

[naʊ] [wiː; wi][hæv; həv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [fʊl] [ʌv; əv][gæs] ,

Now	we	have	the	cylinder	full	of	gas	,
现在	我们	有	这	圆柱	满的	的	气体	,

现在钢瓶里装满了气体。

[bʌt; bət][æz; əz][ðə; ði] ['bʊlɪt] [ɪz][æt; ət][ðə; ði][end][ʌv; əv][ɪts] [stroʊk] , [ænd; ənd]['kænɑːt][goʊ]['eni] ['fɜːrðər]

but	as	the	bullet	is	at	the	end	of	its	stroke	,	and	cannot	go	any	further
但	作为	这	子弹	是	在	这	结尾	的	它是	中风	,	和	不能	去	任何	更远

,

,

,

但由于子弹已经到达射程末端，无法再继续前进，

[wiː; wi] [wɪl] [hæv; həv][tuː; tə] [pʊʃ] [ðə; ði][gæs] [tə'geðər] [ə'gen] [ænd; ənd][get][ðə; ði] ['bʊlɪt] ['ɪntuː]

we	will	have	to	push	the	gas	together	again	and	get	the	bullet	into
我们	将要	有	到	推	这	气体	一起	再次	和	得到	这	子弹	进入

[pə'zɪʃ(ə)n] “ [eɪtʃ] . ” [ðɪs] [wɪl] [biː; bi][ə; eɪ] [gʊd] [θɪŋ] [fɔːr; fər][ðə; ði][gæs] ,

position	“	H	.	”	This	will	be	a	good	thing	for	the	gas	,
位置	“	H	.	”	这	将要	是	一个	好的	事物	为了	这	气体	,

我们需要再次将气体集中起来，使子弹到达“H”位置。这对气体来说是件好事。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [kraʊd] [ðə; ði]['pɑːrtɪk(ə)lz][ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː]['kloʊzər] [tə'geðər] , [ænd; ənd] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː]

because	it	will	crowd	the	particles	of	it	closer	together	,	and	make	it
因为	它	将要	人群	这	颗粒	的	它	更近	一起	,	和	制作	它

[ɪk'sploʊd] ['kwɪkər] ,

explode	quicker	,
爆炸	更快	,

因为它会使粒子更紧密地聚集在一起，从而加速爆炸。

[soʊ][wiː; wi] [wɪl] [duː] [ðɪs] .

so	we	will	do	this	.
所以	我们	将要	做	这	.

所以我们会这样做。

[ʌv; əv] [kɔːrs] ,

Of	course	,
的	课程	,

当然，

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði][gæs][ɪn][ðer; ðər][wiː; wi][hæv; həv][hæd; həd][tuː; tə][kloʊz][ʌp][ðə; ði] [tʌtʃ] -

in	order	to	keep	the	gas	in	there	we	have	had	to	close	up	the	touch	-
在	命令	到	保持	这	气体	在	那里	我们	有	有	到	关闭	向上	这	触碰	-

[hoʊl][ʌv; əv][ðə; ði] ['kænən] ,

hole	of	the	cannon	,
洞	的	这	大炮	,

为了防止气体泄漏，我们不得不关闭大炮的引信孔。

[bʌt; bət] [naʊ] [ðæt] [wiː; wi][ɑːr; ər] ['redi] [tuː; tə]['faɪər][ˌaɪ 'tiː] , [wiː; wi] [wɪl] [teɪk] [ðɪs] [plʌg] [aʊt] ,

but	now	that	we	are	ready	to	fire	it	,	we	will	take	this	plug	out	,
但	现在	那	我们	是	准备好	到	火	它	,	我们	将要	拿	这	插头	出去	,

但现在我们准备发射了，我们就把这个插头拔出来。

[ænd; ənd] [tʌtʃ] [ə; eɪ] [mætʃ] [tuː; tə][ðə; ði][gæs] .

and	touch	a	match	to	the	gas	.
和	触碰	一个	匹配	到	这	气体	.

然后用火柴点燃煤气。

[æn; ən] [ɪk'sploʊʒn] ['fɑːloʊz] ,

An	explosion	follows	,
一个	爆炸	跟随	,

随后发生爆炸。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['bʊlɪt] ['trævlz] [frʌm; frəm][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n] “ [eɪtʃ] ” [tu:; tə][ðə; ði][pə'zɪʃ(ə)n] “ [keɪ] . ” [ɔ:l]

and	the	bullet	travels	from	the	position	“	H	”	to	the	position	“	K	.	”	All
和	这	子弹	旅行	从	这	位置	“	H	”	到	这	位置	“	K	.	”	全部

[ðɪs] [taɪm][ðə; ði][kræŋk][ʌv; əv][ðə; ði]['graɪndstoʊn][mʌst; məst][hæv; həv] [bɪn] ['tɜ:rnɪŋ] [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ðə; ði]

this	time	the	crank	of	the	grindstone	must	have	been	turning	because	the
这	时间	这	曲柄	的	这	磨石	必须	有	到过	转弯	因为	这

['bʊlɪt] [ænd; ənd][ðə; ði][kræŋk][ɑ:r; ər] ['fɑ:sənd] [tə'geðər] ,

bullet	and	the	crank	are	fastened	together	,
子弹	和	这	曲柄	是	系紧	一起	,

子弹从“H”位置射向“K”位置。在此期间，磨石的曲柄一定一直在转动，因为子弹和曲柄是固定在一起的。

[ænd; ənd] ['ðerfɔ:r] , [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['trævlɪŋ] [θru:] [ðə; ði] [er] ,

and	therefore	,	instead	of	traveling	through	the	air	,
和	所以	,	反而	的	旅行	通过	这	空气	,

因此，它们不再通过空中旅行，

[ðə; ði] ['bʊlɪt] [hæz; həz] [ju:st] [ʌp] [ɪts]['enərdʒi][ɪn] ['tɜ:rnɪŋ] [ðə; ði]['graɪndstoʊn] .

the	bullet	has	used	up	its	energy	in	turning	the	grindstone	.
这	子弹	有	用过的	向上	它是	活力	在	转弯	这	磨石	.

子弹的能量已经耗尽在转动磨石上了。

[wen] [ju:; jʊ][get][ə; eɪ]['graɪndstoʊn]['stɑ:rtɪd][ˌaɪ 'ti:][ɪz]['ræðər][hɑ:rd][tu:; tə][stɑ:p] , ['iznt][ˌaɪ 'ti:] ?

When	you	get	a	grindstone	started	it	is	rather	hard	to	stop	,	isn't	it	?
什么时候	你	得到	一个	磨石	开始	它	是	相当	难的	到	停止	,	不是	它	?

一旦开始磨刀，就很难停下来，不是吗?

[ænd; ənd] [ɪf] [ju:; jʊ] ['dɪdnt] [stɑ:p][ˌaɪ 'ti:] , [ˌaɪ 'ti:] [wʊd] [ki:p] [ɑ:n] ['tɜ:rnɪŋ] [ə'raʊnd] , ['wʊdnt] [ˌaɪ 'ti:] ?

And	if	you	didn't	stop	it	,	it	would	keep	on	turning	around	,	wouldn't	it	?
和	如果	你	没有	停止	它	,	它	会	保持	在	转弯	大约	,	不会	它	?

如果你不阻止它，它就会一直旋转下去，不是吗?

[ɪf] [ðɪs] [ɪz] [tru:] , [wi:; wi] [maɪt] [æz; əz] [wel] [let][ˌaɪ 'ti:] [kli:n] [ðə; ði] ['kænən] .

If	this	is	true	,	we	might	as	well	let	it	clean	the	cannon	.
如果	这	是	真的	,	我们	可能	作为	出色地	让	它	干净的	这	大炮	.

如果真是这样，我们不妨就让它来清理大炮吧。

[æz; əz][ðə; ði][hoʊl] “ [aɪ] ” [ɪz] [kə'nektɪd] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][gæs][tæŋk] ,

As	the	hole	“	I	”	is	connected	with	the	gas	tank	,
作为	这	洞	“	我	”	是	连接	和	这	气体	坦克	,

由于孔“I”与油箱相连，

[wi:; wi]['kænɑ:t][let][ˌaɪ 'ti:] [fɔ:rs] [ðə; ði][bɜ:rnt][gæs][aʊt][ðer; ðər] , [kæn; kən][wi:; wi] ?

we	cannot	let	it	force	the	burnt	gas	out	there	,	can	we	?
我们	不能	让	它	力量	这	烧焦的	气体	出去	那里	,	能	我们	?

我们不能让它把燃烧的气体排出去，对吧?

[wi:; wi] [wɪl] ['ðerfɔ:r] [pʊl] [aʊt][ðə; ði][plʌg] “ [dʒeɪ] ” [ɪn][ðə; ði][hoʊl] “ [i:] ” [dʒʌst][æz; əz][ðə; ði] ['bʊlɪt]

We	will	therefore	pull	out	the	plug	“	J	”	in	the	hole	“	E	”	just	as	the	bullet
我们	将要	所以	拉	出去	这	插头	“	J	”	在	这	洞	“	E	”	只是	作为	这	子弹

['ri:tʃɪz] [ðə; ði] [pɔɪnt] “ [keɪ] ” [soʊ] [ðæt] [ɪn] ['kʌmɪŋ] [bæk] [ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [fɔ:rs] [ðə; ði][bɜ:rnt]['gæsɪz][ænd; ənd]

reaches	the	point	“	K	”	so	that	in	coming	back	it	will	force	the	burnt	gases	and
到达	这	观点	“	K	”	所以	那	在	未来	后退	它	将要	力量	这	烧焦的	气体	和

[smoʊk] [aʊt] [θru:] [ðə; ði][hoʊl] “ [i:] . ” [naʊ] [wi:; wi][ɑ:r; ər][ɔ:l] ['redi] [tu:; tə][stɑ:rt]['oʊvər][ə'gen] ;

smoke	out	through	the	hole	“	E	.	”	Now	we	are	all	ready	to	start	over	again	;
抽烟	出去	通过	这	洞	“	E	.	”	现在	我们	是	全部	准备好	到	开始	超过	再次	;

因此，当子弹到达“K”点时，我们将拔出孔“E”中的塞子“J”，这样子弹返回时就能将燃烧的气体和烟雾从孔“E”排出。现在我们一切就绪，可以重新开始了;

[ðə; ði] ['kænən] [hæz; həz] [bɪn] [kli:nd] [aʊt] , [ænd; ənd][ðə; ði] bullet14

the	cannon	has	been	cleaned	out	,	and	the	bullet14
这	大炮	有	到过	已清洗	出去	,	和	这	bullet14

大炮已被清理干净，子弹14

[stɪl] ['biːɪŋ] ['fɑːsənd] [tuː; tə][ðə; ði]['graɪndstoʊn] , [wɪtʃ] [ɪz] ['tɜːrnɪŋ] , [æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] [ʌv; əv][ðə; ði]

still	being	fastened	to	the	grindstone	,	which	is	turning	,	as	a	result	of	the
仍然	存在	系紧	到	这	磨石	,	哪个	是	转弯	,	作为	一个	结果	的	这

[ɪk'sploʊʒn] ,

explosion	,
爆炸	,

由于爆炸的缘故，它仍然被固定在正在旋转的磨石上。

[wʊd] [ɪ'miːdiətli] [bɪ'gɪn] ['staːtiŋ] [aʊt][ɑːn] [ə'nʌðər] ['aʊtwərd] [stroʊk] .

would	immediately	begin	starting	out	on	another	outward	stroke	.
会	立即地	开始	开始	出去	在	其他	向外	中风	.

会立即开始另一次向外划水。

[ɪf] [wiː; wi][pʊt][ɪn][ðə; ði][plʌg] “ [dʒeɪ] ” [ə'gen] [ænd; ənd] [pʊl] [aʊt][ðə; ði][plʌg] “ [el] ,

If	we	put	in	the	plug	“	J	”	again	and	pull	out	the	plug	“	L	,
如果	我们	放	在	这	插头	“	J	”	再次	和	拉	出去	这	插头	“	L	,

如果我们再次插入插头“J”，然后拔出插头“L”，

” [ðə; ði] ['bʊlɪt] [ɔːr]['pɪstən] [æz; əz][wiː; wi] [maɪt] [kɔːl][ˌaɪ 'tiː] [naʊ] ,

”	the	bullet	or	piston	as	we	might	call	it	now	,
”	这	子弹	或者	活塞	作为	我们	可能	称呼	它	现在	,

“子弹，或者我们现在可能称之为活塞的东西”，

[wɪl] [sʌk] [ɪn] [ə'nʌðər] [tʃɑːrdʒ] [ʌv; əv][gæs] .

will	suck	in	another	charge	of	gas	.
将要	吸	在	其他	收费	的	气体	.

会吸入另一股气体。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

['sɛvən] — ['graɪndɪŋ] [ə; eɪ] [vælv] .

7	—	Grinding	a	valve	.
7	—	研磨	一个	阀门	.

7—研磨阀门。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[eɪt] — [ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ] ['sɪlɪndər] ['ʃoʊɪŋ] [loʊ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['veriəs] [pɑːrts] — [end] [vjuː] .

8	—	A	section	of	a	Cylinder	showing	location	of	various	parts	—	end	view	.
8	—	一个	部分	的	一个	圆柱	显示	地点	的	各种各样的	部分	—	结尾	看法	.

8—圆柱体截面图，显示各个部件的位置—端视图。

[juː; jʊ][kæn; kən] [siː] [ðæt] [ɪf] [juː; jʊ][hæd; həd] [tuː] [bɔɪz] , [wʌn][ʌv; əv][ðem; ðəm][tuː; tə] [pʊl] [aʊt][ðə; ði]

You	can	see	that	if	you	had	two	boys	,	one	of	them	to	pull	out	the
你	能	看	那	如果	你	有	二	男孩们	,	一	的	他们	到	拉	出去	这

[plʌgz] ,

plugs	,
插头	,

你可以看到，如果你有两个儿子，其中一个可能会拔掉插头，

[ænd; ənd] [ə'nʌðər] [tuː; tə]['faɪər][ðə; ði] [tʃɑːrdʒ] [juː; jʊ][kʊd; kəd] [kiːp] [ðə; ði][gʌn]['faɪərɪŋ] ['stedəli] ,

and	another	to	fire	the	charge	you	could	keep	the	gun	firing	steadily	,
和	其他	到	火	这	收费	你	可以	保持	这	枪	射击	稳步	,

[ænd; ənd][rʌn][ðə; ði]['graɪndstoʊn] .

and	run	the	grindstone	.
和	跑步	这	磨石	.

再加一个用来发射药丸，你就可以持续开火，同时转动磨石。

['æftər][ju:; jʊ][hæv; həv] [dʌn] [ðɪs] [fɔ:r; fər][ə; eɪ] [waɪl] [ju:; jʊ] [wɪl] [get]['taɪərd][ʌv; əv] ['teɪkɪŋ] [aʊt][ðə; ði]

After	**you**	**have**	**done**	**this**	**for**	**a**	**while**	**you**	**will**	**get**	**tired**	**of**	**taking**	**out**	**the**
后	你	有	完毕	这	为了	一个	尽管	你	将要	得到	疲劳的	的	采取	出去	这

[plʌgz] [ænd; ənd] ['pʊtɪŋ] [ðem; ðəm][ɪn] ,

plugs	**and**	**putting**	**them**	**in**	**,**
插头	和	推杆	他们	在	,

这样做一段时间后，你会厌倦反复拔插插头。

[ænd; ənd] ['stændɪŋ] [ðer; ðər][wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [mætʃ] [lɪt] [ɔ:l][ðə; ði][taɪm] ,

and	**standing**	**there**	**with**	**a**	**match**	**lit**	**all**	**the**	**time**	**,**
和	常设	那里	和	一个	匹配	点燃全部		这	时间	,

他站在那里，手里始终拿着一根点燃的火柴。

[ænd; ənd][ju:; jʊ] [wʊd] [wɪʃ] [ðer; ðər][wʌz; wəz][sʌm; səm] [weɪ] [tu:; tə] [meɪk] [ðə; ði]['graɪndstoʊn] ,

and	**you**	**would**	**wish**	**there**	**was**	**some**	**way**	**to**	**make**	**the**	**grindstone**	**,**
和	你	会	希望	那里	曾是	一些	方式	到	制作	这	磨石	,

which15

which15

which15

你会希望有办法制造出磨石，这15

[wʌz; wəz] ['rʌnɪŋ] , [du:][ɔ:l] [ðɪs] [fɔ:r; fər][ju:; jʊ] .

was	**running**	**,**	**do**	**all**	**this**	**for**	**you**	**.**
曾是	跑步	,	做	全部	这	为了	你	.

一直在运行，为你做这一切。

[ðɪs] [ɪz][ɪg'zæktli] [wʌt] ['hæpənd] [tu:; tə][sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði][oʊld] ['ɛndʒə'nɪrz] ,

This	**is**	**exactly**	**what**	**happened**	**to**	**some**	**of**	**the**	**old**	**engineers**	**,**
这	是	确切地	什么	发生	到	一些	的	这	老的	工程师	,

一些老工程师就遇到了这种情况。

[ænd; ənd][soʊ] [ðeɪ] [set] [ə'baʊt] ['traɪɪŋ] [tu:; tə] [ə'kɑ:mplɪʃ] [ðɪs] [rɪ'zʌlt] .

and	**so**	**they**	**set**	**about**	**trying**	**to**	**accomplish**	**this**	**result**	**.**
和	所以	他们	放	关于	尝试	到	完成	这	结果	.

于是他们开始着手实现这个目标。

[ðeɪ] [sək'si:dəd, sək'si:dɪd][ɪn] ['rɪgɪŋ] [ə; eɪ] [pi:s] [ʌv; əv] [mə'ʃi:nəri] [ðæt] [wʊd] ['oʊpən][ænd; ənd][kloʊz]

They	**succeeded**	**in**	**rigging**	**a**	**piece**	**of**	**machinery**	**that**	**would**	**open**	**and**	**close**
他们	成功了	在	索具	一个	片	的	机械	那	会	打开	和	关闭

[ði:z] [hoʊlz] [ˌɔ:tə'mætɪkli] ,

these	**holes**	**automatically**	**,**
这些	孔	自动地	,

他们成功地改装了一台机器，可以自动打开和关闭这些孔洞。

[ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˌɪntrə'dʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] [ðeɪ] ['ɔ:lsoʊ] [dɪ'vaɪzd] [ə; eɪ] [wei] [wer'baɪ]

and	**with**	**the**	**introduction**	**of**	**electricity**	**they**	**also**	**devised**	**a**	**way**	**whereby**
和	和	这	介绍	的	电	他们	还	设计	一个	方式	由此

[ðə; ði] [tʃɑ:rdʒ] [kʊd; kəd][bi:; bi][ig'naitid][baɪ][æn; ən] [ɪ'lektrɪk] [spɑ:rk] [ɪn'sted] [ʌv; əv][ə; eɪ] [mætʃ] .

the	**charge**	**could**	**be**	**ignited**	**by**	**an**	**electric**	**spark**	**instead**	**of**	**a**	**match**	**.**
这	收费	可以	是	点燃	经过	一个	电的	火花	反而	的	一个	匹配	.

随着电力的引入，他们还发明了一种方法，可以用电火花而不是火柴来点燃电荷。

[ðə; ði] [plʌgz] [wɪtʃ] ['kʌvər][ðə; ði][hoʊlz] , [ðeɪ] [kɔ:ld] [vælvz] [ænd; ənd][ðə; ði] [plʌg] [wɪtʃ] [kən'teɪnd]

The	**plugs**	**which**	**cover**	**the**	**holes**	**,**	**they**	**called**	**valves**	**and**	**the**	**plug**	**which**	**contained**
这	插头	哪个	覆盖	这	孔	,	他们	称为	阀门	和	这	插头	哪个	包含

[ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] ['waɪɜ-z, 'waɪrz] ,

the	**electric**	**wires**	**,**
这	电的	电线	,

用来堵住孔洞的塞子，他们称之为阀门；而用来容纳电线的塞子，

[juːst] [fɔːr; fər]['faɪərɪŋ][ðə; ði][gæs] , [ðeɪ] [kɔːld] [ə; eɪ][spɑːrk][plʌg] .

used	for	firing	the	gas	,	they	called	a	spark	plug	.
用过的	为了	射击	这	气体	,	他们	称为	一个	火花	插头	.

用于点燃燃气的，他们称之为火花塞。

[naʊ] [let][ˌjuː 'es] [siː] [wʌt] [wiː; wi][hæv; həv] ['lɜːrnɪd] [ɪn] [ðɪs] ['tʃæptər] .

Now	let	us	see	what	we	have	learned	in	this	chapter	.
现在	让	我们	看	什么	我们	有	学习	在	这	章	.

现在让我们来看看本章我们学到了什么。

[wiː; wi][hæv; həv] [faʊnd] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [teɪks] [fɔːr] [stroʊks] [tuː; tə][ɪk'sploʊd][wʌn] [tʃɑːrdʒ] [ʌv; əv][gæs]

We	have	found	that	it	takes	four	strokes	to	explode	one	charge	of	gas
我们	有	成立	那	它	需要	四	笔画	到	爆炸	一	收费	的	气体

我们发现，引爆一罐气体需要四次冲击。

[wʌn] . ['sʌkʃ(ə)n] [stroʊk] , ['dʊrɪŋ] [wɪtʃ] [ðə; ði][gæs][ɪz] [sʌkt] ['ɪntuː][ðə; ði]['bærəl] [ʌv; əv][ðə; ði] ['kænən]

1	.	Suction	stroke	,	during	which	the	gas	is	sucked	into	the	barrel	of	the	cannon
1	.	吸	中风	,	期间	哪个	这	气体	是	真烂	进入	这	桶	的	这	大炮

,

,

,

1. 吸气冲程，在此过程中，气体被吸入炮管内。

[ɔːr] ['sɪlɪndər] [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kɔːld] . [ˌtuː'tuː] .

or	cylinder	as	it	is	called	.	2	.
或者	圆柱	作为	它	是	称为	.	2	.

或者说是圆柱体。2.

[ðə; ði] [kəm'preʃ(ə)n] [stroʊk] , ['dʊrɪŋ] [wɪtʃ] [ðə; ði][gæs][ɪz] [kəm'prest] [soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [bɜːrn]

The	compression	stroke	,	during	which	the	gas	is	compressed	so	that	it	will	burn
这	压缩	中风	,	期间	哪个	这	气体	是	压缩	所以	那	它	将要	烧伤

['iziə] . [θriː] .

easier	.	3	.
更轻松	.	3	.

压缩冲程，在此过程中，气体被压缩，以便更容易燃烧。3.

[ðə; ði][ɪk'sploʊsɪv] [stroʊk] , [ɔːr] ['wɜːrkɪŋ] [stroʊk] ,

The	explosive	stroke	,	or	working	stroke	,
这	爆炸物	中风	,	或者	在职的	中风	,

爆发性击打，或称工作性击打

[kɔːld] [soʊ][ɑːn] [ə'kaʊnt] [ʌv; əv][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðə; ði][ɪk'sploʊsɪv] [fɔːrs] [ʌv; əv][ðə; ði][gæs][ɪz] [juːst]

called	so	on	account	of	the	fact	that	the	explosive	force	of	the	gas	is	used
称为	所以	在	帐户	的	这	事实	那	这	爆炸物	力量	的	这	气体	是	用过的

[tuː; tə][tɜːrn][ðə; ði] [wiːl] . [fɔːr] .

to	turn	the	wheel	.	4	.
到	转动	这	车轮	.	4	.

之所以这样称呼，是因为利用气体的爆炸力来转动车轮。4.

[ðə; ði] ['klenzɪŋ] , [ɔːr] [ɪg'zɔːst] [stroʊk] ,

The	cleansing	,	or	exhaust	stroke	,
这	清洁	,	或者	排气	中风	,

清洁冲程，或排气冲程

['dʊrɪŋ] [wɪtʃ] [ðə; ði][bɜːrnt][gæs][ænd; ənd][smoʊk][ɪz] [fɔːrst] [aʊt][ʌv; əv][ðə; ði]['bærəl] .

during	which	the	burnt	gas	and	smoke	is	forced	out	of	the	barrel	.
期间	哪个	这	烧焦的	气体	和	抽烟	是	强制	出去	的	这	桶	.

在此过程中，燃烧后的气体和烟雾会被排出枪管。

[fɔːr; fər] [ðɪs] ['riːz(ə)n] , [ə; eɪ][gæs]['endʒɪn] [wɪtʃ] [wɜːrks][ɑːn] [ðɪs] ['prɪnsəp(ə)l][ɪz] [kɔːld] [ə; eɪ] [fɔːr] -

For	this	reason	,	a	gas	engine	which	works	on	this	principle	is	called	a	Four	-
为了	这	原因	,	一个	气体	引擎	哪个	作品	在	这	原则	是	称为	一个	四	-

[stroʊk] ['saɪk(ə)l]['endʒɪn] .

Stroke	Cycle	Engine	.
中风	循环	引擎	.

因此，按照这种原理工作的燃气发动机被称为四冲程循环发动机。

[ˌaɪ 'tiː] [rɪ'kwaɪrz] [fɔːr] [stroʊks] [tuː; tə] [kəm'pliːt] [ðə; ði][ɪn'taɪər][ˌɑːpə'reɪʃ(ə)n][ænd; ənd] [brɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [bæk]

It	requires	four	strokes	to	complete	the	entire	operation	and	bring	it	back
它	需要	四	笔画	到	完全的	这	全部的	手术	和	带来	它	后退

[tuː; tə][ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] ['redi] [tuː; tə][stɑːrt]['oʊvər] [ə'gen] . -

to	the	beginning	ready	to	start	over	again	.	16
到	这	开始	准备好	到	开始	超过	再次	.	-

整个操作需要四次操作才能完成，并使其回到起点，准备重新开始。16

[ðə; ði] ['sɪlɪndər]

THE	CYLINDER
这	圆柱

圆柱体

[soʊ][fɑːr][wiː; wi][hæv; həv][kən'faɪnd] [ɑːr'selvz] [tuː; tə][ðə; ði][pɑːrts][ʌv; əv][ə; eɪ] ['kænən] ,

So	far	we	have	confined	ourselves	to	the	parts	of	a	cannon	,
所以	远的	我们	有	受限	我们自己	到	这	部分	的	一个	大炮	,

到目前为止，我们只研究了大炮的各个部件。

[bʌt; bət] [naʊ] [ðæt] [wiː; wi][ɑːr; ər]['goʊɪŋ][tuː; tə] [teɪk] [ʌp][ðə; ði] ['stʌdi] [ʌv; əv][ðə; ði]['moʊtər][ɪn][ɪts]['diːteɪlz]

but	now	that	we	are	going	to	take	up	the	study	of	the	motor	in	its	details
但	现在	那	我们	是	去	到	拿	向上	这	学习	的	这	发动机	在	它是	细节

[let][ˌjuː 'es][kɔːl][ðem; ðəm][baɪ][ðer; ðər]['regjələr] [neɪmz] .

let	us	call	them	by	their	regular	names	.
让	我们	称呼	他们	经过	他们的	常规的	姓名	.

但现在我们要详细研究电机，让我们用它们的常规名称来称呼它们。

[ðə; ði] ['bærəl] [ʌv; əv][ðə; ði] ['kænən] [wiː; wi] [wɪl] [kɔːl][ə; eɪ] ['sɪlɪndər] .

The	barrel	of	the	cannon	we	will	call	a	cylinder	.
这	桶	的	这	大炮	我们	将要	称呼	一个	圆柱	.

我们将大炮的炮管称为炮筒。

[ɪn][æn; ən]['æktʃuəl]['moʊtər][ə; eɪ] ['sɪlɪndər] [ɪz] [meɪd] [aʊt][ʌv; əv][kæst]['aɪərn] , ['kerfəli] [bɔːrd] [aʊt]

In	an	actual	motor	a	cylinder	is	made	out	of	cast	iron	,	carefully	bored	out
在	一个	实际的	发动机	一个	圆柱	是	制成	出去	的	投掷	铁	,	小心	无聊的	出去

[ˌɪn'saɪd] ,

inside	,
里面	,

实际的发动机中，气缸由铸铁制成，内部经过精心镗孔。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði][hoʊl][ɪz] ['pɜːrfɪktli] [raʊnd] , [ænd; ənd][ðə; ði][saɪdz][ʌv; əv][ðə; ði][wɔːl][æz; əz] [smuːð]

so	that	the	hole	is	perfectly	round	,	and	the	sides	of	the	wall	as	smooth
所以	那	这	洞	是	完美	圆形的	,	和	这	侧面	的	这	墙	作为	光滑的

[æz; əz]['pɑːsəb(ə)l] .

as	possible	.
作为	可能的	.

这样孔洞就会非常圆，而且墙壁的侧面也会尽可能光滑。

[fɪg] . [naɪn] .

Fig	.	9	.
如图	.	9	.

图9。

[juː; jʊ] [wɪl] ['riːəlaɪz] [ðæt] [ðɪs] [ɪz] ['nesəseri] [æz; əz][wiː; wi][wɑːnt][tuː; tə] [rɪ'duːs] , [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz]

You	will	realize	that	this	is	necessary	as	we	want	to	reduce	,	as	much	as
你	将要	意识到	那	这	是	必要的	作为	我们	想	到	减少	,	作为	很多	作为

['pɑːsəb(ə)l] ,

possible	,
可能的	,

你会意识到这是必要的，因为我们想尽可能地减少.....

['eni] ['rʌbɪŋ] [ɔːr]['frɪkʃ(ə)n] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kɔːld] , [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['pɪstən][ænd; ənd] ['sɪlɪndər] [wɔːlz] .

any	rubbing	or	friction	,	as	it	is	called	,	between	the	piston	and	cylinder	walls	.
任何	擦	或者	摩擦	,	作为	它	是	称为	,	之间	这	活塞	和	圆柱	墙壁	.

活塞与气缸壁之间的任何摩擦或摩擦力。

[nekst][wiː; wi][mʌst; məst][prə'vaɪd][sʌm; səm] [miːnz] [ʌv; əv] ['kuːlɪŋ] [ðiːz] [wɔːlz] ,

Next	we	must	provide	some	means	of	cooling	these	walls	,
下一个	我们	必须	提供	一些	方法	的	冷却	这些	墙壁	,

接下来，我们必须想办法给这些墙体降温。

[æz; əz][juː; jʊ] [noʊ] [ðæt] [ðə; ði] [kən'tɪnjuəs] ['faɪərɪŋ] [wʊd] [suːn] [meɪk] [ðem; ðəm] ['veri] [hɑːt] .

as	you	know	that	the	continuous	firing	would	soon	make	them	very	hot	.
作为	你	知道	那	这	连续的	射击	会	很快	制作	他们	非常	热的	.

如你所知，持续点火很快就会使它们变得非常热。

[ðɪs] [ɪz] [dʌn] [baɪ] [sə'raʊndɪŋ] [ðə; ði] ['sɪlɪndər] [wɪð; wɪθ] [wʌt] [ɪz] [noʊn] [æz; əz][ə; eɪ]['wɔːtər] jacket17

This	is	done	by	surrounding	the	cylinder	with	what	is	known	as	a	water	jacket17
这	是	完毕	经过	周围	这	圆柱	和	什么	是	已知	作为	一个	水	jacket17

这是通过用所谓的水套将圆柱体包围起来来实现的17

[θruː] [wɪtʃ] ['wɔːtər][kæn; kən][biː; bi]['sɜːkjəˌleɪtəd, 'sɝːkjəˌleɪtɪd] , [ˌðer'baɪ] ['kæriɪŋ] [ɔːf][ðə; ði] [hiːt] ,

through	which	water	can	be	circulated	,	thereby	carrying	off	the	heat	,
通过	哪个	水	能	是	流通	,	从而	携带	离开	这	热	,

水可以通过它循环，从而带走热量。

[ænd; ənd] ['kiːpɪŋ] [ðə; ði]['aɪərn][frʌm; frəm] ['getɪŋ] [red] [hɑːt] .

and	keeping	the	iron	from	getting	red	hot	.
和	保持	这	铁	从	获得	红色的	热的	.

并防止铁块过热。

[wiː; wi][mʌst; məst]['ɔːlsoʊ][kʌt] [tuː] [hoʊlz][ɪn][ðə; ði][saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [tuː; tə] [meɪk] ['pleɪsɪz]

We	must	also	cut	two	holes	in	the	side	of	the	cylinder	to	make	places
我们	必须	还	切	二	孔	在	这	边	的	这	圆柱	到	制作	地方

[fɔːr; fər][ðə; ði] [vælvz] [ænd; ənd][ə; eɪ] [pleɪs] [fɔːr; fər][ðə; ði][spɑːrk] [plʌg] .

for	the	valves	and	a	place	for	the	spark	plug	.
为了	这	阀门	和	一个	地方	为了	这	火花	插头	.

我们还必须在气缸侧面开两个孔，以便安装气门和火花塞。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [end] [vjuː] [ʌv; əv][ˌhɔːrɪ'zɑːnt(ə)l][wʌn] - ['sɪlɪndər] ['moʊtər] , ['ʃoʊɪŋ] ['pɪstən] , [vælvz] [ænd; ənd]

10	—	End	view	of	Horizontal	One	-	cylinder	Motor	,	showing	piston	,	valves	and
-	—	结尾	看法	的	水平的	一	-	圆柱	发动机	,	显示	活塞	,	阀门	和

[vælv] ['mekənɪzəm] .

valve	mechanism	.
阀门	机制	.

10—卧式单缸发动机端视图，显示活塞、阀门和阀门机构。

[ə; eɪ] ['sɪlɪndər] [ɪz]['dʒen(ə)rəli] ['maʊntɪd] [ɑːn][ɪts][saɪd][ɪn][ə; eɪ][wʌn] ['sɪlɪndər] ['endʒɪn] ,

A	cylinder	is	generally	mounted	on	its	side	in	a	one	cylinder	engine	,
一个	圆柱	是	一般来说	安装	在	它是	边	在	一个	一	圆柱	引擎	,

单缸发动机中，气缸通常是侧装的。

[ænd; ənd][ɪz][set][ʌp][ɑːn][end] [wen] [ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [dɪˈzaɪrd] [tuː; tə][juːz] [mɔːr] [ðæn; ðən][wʌn] .

and	is	set	up	on	end	when	it	is	desired	to	use	more	than	one	.
和	是	放	向上	在	结尾	什么时候	它	是	想要的	到	使用	更多的	比	一	.

当需要使用多个时，可以竖立放置。

['ðerfɔːr] , [ɪn][ə; eɪ][wʌn] ['sɪlɪndər] ['moʊtər][juː; jʊ] [wɪl] ['noʊtɪs] [ðæt] [ðə; ði]['pɪstən] [muːvz] [bæk]

Therefore	,	in	a	one	cylinder	motor	you	will	notice	that	the	piston	moves	back
所以	,	在	一个	一	圆柱	发动机	你	将要	注意	那	这	活塞	移动	后退

[ænd; ənd] [fɔːrθ] ,

and	forth	,
和	前进	,

因此，在单缸发动机中，你会注意到活塞来回运动。

[ˌwerˈæz] [ɪn][ə; eɪ] [tuː] - ['sɪlɪndər] , [fɔːr] - ['sɪlɪndər] [ɔːr][sɪks] - ['sɪlɪndər] [taɪp] , [ðə; ði]['pistənz] [muːv]

whereas	in	a	two	-	cylinder	,	four	-	cylinder	or	six	-	cylinder	type	,	the	pistons	move
然而	在	一个	二	-	圆柱	,	四	-	圆柱	或者	六	-	圆柱	类型	,	这	活塞	移动

[ʌp][ænd; ənd] [daʊn] .

up	and	down	.
向上	和	向下	.

而在两缸、四缸或六缸发动机中，活塞上下移动。

[æz; əz][fɑːr][æz; əz][ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][pɑːrts][ɪz] [kən'sɜːrnd] [ðeɪ] [wɜːrk][ɪn][ɪg'zæktli][ðə; ði] [seɪm]

As	far	as	the	action	of	the	parts	is	concerned	they	work	in	exactly	the	same
作为	远的	作为	这	行动	的	这	部分	是	担心的	他们	工作	在	确切地	这	相同的

[wei] ,

way	,
方式	,

就各部件的运作方式而言，它们的工作方式完全相同。

['oʊnli] [ðæt] [ðə; ði] [vælv] ['mekənɪzəm] [hæz; həz][tuː; tə][biː; bi] [tʃeɪndʒd] ['sʌmwʌt] .

only	that	the	valve	mechanism	has	to	be	changed	somewhat	.
仅有的	那	这	阀门	机制	有	到	是	已更改	有些	.

只是阀门机构需要稍作改动。

[ðə; ði] ['sɪlɪndər] [ɪz]['boʊltɪd][tuː; tə][ə; eɪ] ['freɪmwɜːrk] [kɔːld] [ðə; ði][kræŋk] [keɪs] [wɪtʃ] ['fəːniʃiz] [ə; eɪ]

The	cylinder	is	bolted	to	a	framework	called	the	crank	case	which	furnishes	a
这	圆柱	是	螺栓连接	到	一个	框架	称为	这	曲柄	案件	哪个	提供	一个

['sɑːlɪd][faʊn'deɪʃ(ə)n][ə'pɑːn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][rest] . -

solid	foundation	upon	which	it	can	rest	.	1819
坚硬的	基础	之上	哪个	它	能	休息	.	-

气缸通过螺栓固定在称为曲轴箱的框架上，曲轴箱为其提供了一个坚固的支撑基础。1819

[vælvz]

VALVES
阀门

阀门

[juː; jʊ] [wɪl] [rɪ'membər] [ðæt] [ɪn][fɜːrst] [dɪ'skʌsɪŋ] [ðə; ði] ['drɔːɪŋ] [ɪn][ænd; ənd] ['kliːnɪŋ] [aʊt][ʌv; əv]

You	will	remember	that	in	first	discussing	the	drawing	in	and	cleaning	out	of
你	将要	记住	那	在	第一的	讨论	这	绘画	在	和	打扫	出去	的

[ðə; ði][gæs] [ðæt] [tuː] [hoʊlz][hæd; həd][tuː; tə][biː; bi][kʌt][ɪn][ðə; ði][saɪdz][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [wɔːl] .

the	gas	that	two	holes	had	to	be	cut	in	the	sides	of	the	cylinder	wall	.
这	气体	那	二	孔	有	到	是	切	在	这	侧面	的	这	圆柱	墙	.

您应该还记得，在最初讨论气体吸入和排出时，需要在气缸壁侧面开两个孔。

[wʌn][ʌv; əv] [ðiːz] [θruː] [wɪtʃ] [ðə; ði] [freʃ] [gæs] [maɪt] [biː; bi] [sʌkt] [ɪn] ,

One	of	these	through	which	the	fresh	gas	might	be	sucked	in	,
一	的	这些	通过	哪个	这	新鲜的	气体	可能	是	真烂	在	,

其中一个通道可以用来吸入新鲜气体，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] [θruː] [wɪtʃ] [ðə; ði][bɜːrnt][gæs] [maɪt] [biː; bi] [ɪk'speld] .

and	the	other	through	which	the	burnt	gas	might	be	expelled	.
和	这	其他	通过	哪个	这	烧焦的	气体	可能	是	被驱逐	.

另一个通道则用于排出燃烧后的气体。

['ɔːlsoʊ] [rɪ'membər] [ðæt] [wiː; wi] [kept] [ðiːz] [hoʊlz] [plʌgd] [ɪk'sept] [wen] [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['nesəseri]

Also	remember	that	we	kept	these	holes	plugged	except	when	it	was	necessary
还	记住	那	我们	保留	这些	孔	已插电	除了	什么时候	它	曾是	必要的

[tuː; tə][hæv; həv][ðem; ðəm]['oʊpən][tuː; tə][pər'fɔːrm][ðer; ðər][wɜːrk] .

to	have	them	open	to	perform	their	work	.
到	有	他们	打开	到	履行	他们的	工作	.

还要记住，除了在需要打开这些孔洞进行工作时，我们一直都把这些孔洞堵住。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ðə; ði][ˌevə'luːʃ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ] [vælv] .

11	—	The	evolution	of	a	Valve	.
-	—	这	进化	的	一个	阀门	.

11—阀门的演变。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ]['regjələr] [vælv] .

12	—	A	regular	Valve	.
-	—	一个	常规的	阀门	.

12—普通阀门。

[naʊ] [let][ˌjuː 'es] [teɪk] [ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ] [vælv] [ænd; ənd] [siː] [haʊ][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [meɪd] [ʌp] .

Now	let	us	take	a	section	of	a	valve	and	see	how	it	is	made	up	.
现在	让	我们	拿	一个	部分	的	一个	阀门	和	看	如何	它	是	制成	向上	.

现在让我们取阀门的一部分，看看它是如何构成的。

[juː; jʊ] [wɪl] ['noʊtɪs][fɜːrst][ðə; ði]['lɪt(ə)l][plʌg] “ [ə; eɪ] ” [wɪtʃ] ['kʌvərz][ðə; ði][hoʊl][ɪn][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ;

You	will	notice	first	the	little	plug	“	A	”	which	covers	the	hole	in	the	cylinder	;
你	将要	注意	第一的	这	小的	插头	“	一个	”	哪个	封面	这	洞	在	这	圆柱	;

首先你会注意到盖住圆柱体孔的小塞子“A”;

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['teɪpərd] ['veri] [mʌtʃ] [laɪk][ə; eɪ] [glæs] ['stɑːpər] [ɪn][ə; eɪ]['bɑːt(ə)l][fɔːr; fər][ðə; ði]['riːz(ə)n] [ðæt] [ɪn]

it	is	tapered	very	much	like	a	glass	stopper	in	a	bottle	for	the	reason	that	in
它	是	锥	非常	很多	喜欢	一个	玻璃	塞子	在	一个	瓶子	为了	这	原因	那	在

[ðɪs] [fɔːrm][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['iziə] [tuː; tə][fɪt][ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ðə; ði]['oʊpənɪŋ] ;

this	form	it	is	easier	to	fit	it	to	the	opening	;
这	形式	它	是	更轻松	到	合身	它	到	这	开幕	;

它的锥形设计很像瓶子里的玻璃塞，因为这种形状更容易将其安装到瓶口上;

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] “ [graʊnd] [ɪn] ” [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [weɪ] [ðæt] [ə; eɪ] [glæs] ['stɑːpər] [kæn; kən] , in20

it	can	be	“	ground	in	”	in	the	same	way	that	a	glass	stopper	can	,	in20
它	能	是	“	地面	在	”	在	这	相同的	方式	那	一个	玻璃	塞子	能	,	in20

它可以像玻璃塞子一样被“磨入”20英寸厚的金属中。

['ɔːrdər][tuː; tə] [meɪk] [æn; ən] [er] - [taɪt] [fɪt] .

order	to	make	an	air	-	tight	fit	.
命令	到	制作	一个	空气	-	紧的	合身	.

为了实现气密性配合。

“ [biː] ” [ɪz][ə; eɪ][rɑːd] [noʊn] [æz; əz][ðə; ðɪ] [vælv] [stem] ,

“	B	”	is	a	rod	known	as	the	valve	stem	,
“	B	”	是	一个	杆	已知	作为	这	阀门	干	,

“B”是一根被称为阀杆的杆状物，

[ænd; ənd][ɪz] ['sɪmpli] [ə; eɪ] [raʊnd] [piːs] [ʌv; əv] [stiːl] ['fɑːsənd] [tuː; tə][ðə; ðɪ] [vælv] [plʌg] “ [ə; eɪ] . ”

and	is	simply	a	round	piece	of	steel	fastened	to	the	valve	plug	“	A	.	”
和	是	简单地	一个	圆形的	片	的	钢	系紧	到	这	阀门	插头	“	一个	.	”

它只是一块固定在阀塞“A”上的圆形钢片。

“ [es] ” [ɪz][ə; eɪ] [vælv] [sprɪŋ] [wɪtʃ] [hoʊldz][ðə; ðɪ] [vælv] [daʊn] ['ɪntuː][ðə; ðɪ] ['sɪlɪndər] [wɔːl] ,

“	S	”	is	a	valve	spring	which	holds	the	valve	down	into	the	cylinder	wall	,
“	S	”	是	一个	阀门	春天	哪个	持有	这	阀门	向下	进入	这	圆柱	墙	,

“S”是阀门弹簧，它将阀门压入气缸壁内。

[ɔːr] [vælv] - [siːt] , [æz; əz][ˌaɪ 'tiː][ɪz] [kɔːld] .

or	valve	-	seat	,	as	it	is	called	.
或者	阀门	-	座位	,	作为	它	是	称为	.

或者说，阀座。

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə]['oʊpən] [ðiːz] [vælvz] [juː; jʊ][kæn; kən] [siː] [ðæt] [ɔːl] [ðæt] [ɪz] ['nesəseri] [fɔːr; fər][juː; jʊ]

In	order	to	open	these	valves	you	can	see	that	all	that	is	necessary	for	you
在	命令	到	打开	这些	阀门	你	能	看	那	全部	那	是	必要的	为了	你

[tuː; tə][duː][ɪz][tuː; tə] [pʊʃ] [ʌp][ɑːn][ðə; ðɪ] [vælv] [stem] “ [biː] . ” [ðɪs] [wɪl] [reɪz] [ðə; ðɪ] [vælv] “ [ə; eɪ] ”

to	do	is	to	push	up	on	the	valve	stem	“	B	.	”	This	will	raise	the	valve	“	A	”
到	做	是	到	推	向上	在	这	阀门	干	“	B	.	”	这	将要	增加	这	阀门	“	一个	”

[əˈweɪ] [frʌm; frəm][ɪts] [siːt] ['ɪntuː][ðə; ðɪ][pəˈzɪʃ(ə)n] [ʃoʊn] [baɪ][ðə; ðɪ] ['dɑːtɪd] [laɪnz] ,

away	from	its	seat	into	the	position	shown	by	the	dotted	lines	,
离开	从	它是	座位	进入	这	位置	所示	经过	这	虚线	线条	,

要打开这些阀门，您只需向上推阀杆“B”即可。这将使阀门“A”从阀座上抬起，到达虚线所示的位置。

['liːvɪŋ] [ə; eɪ] [speɪs] [ɔːl] [əˈraʊnd] [θruː] [wɪtʃ] [ðə; ðɪ][gæs] [meɪ] ['entər][ɔːr] [liːv] .

leaving	a	space	all	around	through	which	the	gas	may	enter	or	leave	.
离开	一个	空间	全部	大约	通过	哪个	这	气体	可能	进入	或者	离开	.

四周留有空间，气体可以从中进入或逸出。

[ɪn][æn; ən]['æktʃuəl]['moʊtər] , [haʊˈevər] , ['lɪt(ə)l] [ɪ'regjələr] ['piːsɪz] [ʌv; əv] [stiːl] ,

In	an	actual	motor	,	however	,	little	irregular	pieces	of	steel	,
在	一个	实际的	发动机	,	然而	,	小的	不规律的	件	的	钢	,

然而，在实际的电机中，却是一些细小的、形状不规则的钢片，

[kʌt] [aʊt] [ɪn]['dʒen(ə)rəl] [ʃeɪp] [ʃoʊn] [ɪn] [fɪg] .

cut	out	in	general	shape	shown	in	Fig	.
切	出去	在	一般的	形状	所示	在	如图	.

如图所示，大致形状为切割件。

- [pərˈfɔːrm][ðə; ðɪ][ˌɑːpəˈreɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['reɪzɪŋ] [ðə; ðɪ] [vælv] .

14	perform	the	operation	of	raising	the	valve	.
-	履行	这	手术	的	提高	这	阀门	.

14 执行升起阀门的操作。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [θriː] [pəˈziʃənz] [ʌv; əv][ə; eɪ] [vælv] [kæm] .

13	—	Three	positions	of	a	Valve	Cam	.
-	—	三	职位	的	一个	阀门	摄像头	.

13—气门凸轮的三个位置。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

- [ʃoʊz] [θriː] [pəˈziʃənz] [ʌv; əv][wʌn][ʌv; əv] [ðiːz] [rɪˈvɑːlvɪŋ] [ˈpiːsɪz] [ʌv; əv] [stiːl] , ['teknɪkli]
13 **shows** **three** **positions** **of** **one** **of** **these** **revolving** **pieces** **of** **steel** **,** **technically**
- 演出 三 职位 的 一 的 这些 旋转 件 的 钢 , 技术上来说
[kɔːld] [kæmz] ,
called **cams** **,**
称为 摄像头 ,

图 13 显示了其中一个旋转钢件（技术上称为凸轮）的三个位置，

[fɜːrst] , [ɪn][ðə; ði][ækt][ʌv; əv][dʒʌst] [ˈstaːtiŋ] [tuː; tə] [reɪz] [ðə; ði] [vælv] ; ['sekənd] ,
first **,** **in** **the** **act** **of** **just** **starting** **to** **raise** **the** **valve** **;** **second** **,**
第一的 , 在 这 行为 的 只是 开始 到 增加 这 阀门 ; 第二 ,

首先，在刚开始抬起阀门时；其次，

[ɪts][pəˈzɪʃ(ə)n] [wen] [ðə; ði] [vælv] [ɪz][ɪnˈtaɪərli]['oʊpən] ; [θɜːrd] , [ɪts][pəˈzɪʃ(ə)n] [wen] [ðə; ði] [vælv] [hæz; həz]
its **position** **when** **the** **valve** **is** **entirely** **open** **;** **third** **,** **its** **position** **when** **the** **valve** **has**
它是 位置 什么时候 这 阀门 是 完全 打开 ; 第三 , 它是 位置 什么时候 这 阀门 有
[dʒʌst][kloʊzd] .
just **closed** **.**
只是 关闭 .

第三，阀门完全打开时的位置；阀门刚刚关闭时的位置。

[ɪf] [bəuθ] [vælvz] [ɑːr; ər]['ɑːpɝˌeɪtəd][baɪ] [ðiːz] [kæmz][juː; jʊ][kæn; kən] [siː] [ðæt] [ɪf] [ðeɪ] [ɑːr; ər][set]
If **both** **valves** **are** **operated** **by** **these** **cams** **you** **can** **see** **that** **if** **they** **are** **set**
如果 两个都 阀门 是 经营的 经过 这些 摄像头 你 能 看 那 如果 他们 是 放
[æt; ət][ðə; ði]['prɑːpər] position21
at **the** **proper** **position21**
在 这 恰当的 position21

如果这两个气门都由这些凸轮驱动，你可以看到，如果它们设置在正确的位置21

[ðeɪ] [kæn; kən][biː; bi]['oʊpənd][æt; ət] ['dɪfrənt] [taɪmz][ænd; ənd][ɪnˈtaɪərli] [ˌɪndɪ'pendənt] [ʌv; əv] [iːtʃ]
they **can** **be** **opened** **at** **different** **times** **and** **entirely** **independent** **of** **each**
他们 能 是 打开 在 不同的 时代 和 完全 独立的 的 每个
['ʌðər] .
other **.**
其他 .

它们可以在不同的时间打开，并且彼此完全独立。

[ɪf] [juː; jʊ] [wɪl] [lʊk] [æt; ət][fɪg] .
If **you** **will** **look** **at** **Fig** **.**
如果 你 将要 看 在 如图 .

如果您看一下图。

[θriː][juː; jʊ] [wɪl] [siː] [ə; eɪ] [kəmˈpliːt] ['moʊtər] , [ðə; ði]['ɪnlet] [vælv] [ɑːn][ðə; ði][left][saɪd] ,
3 **you** **will** **see** **a** **complete** **motor** **,** **the** **inlet** **valve** **on** **the** **left** **side** **,**
3 你 将要 看 一个 完全的 发动机 , 这 进口 阀门 在 这 左边 边 ,

3 你会看到一台完整的电机，左侧是进气阀，

[ænd; ənd][ðə; ði] [ɪgˈzɔːst] [vælv] [ɑːn][ðə; ði] [raɪt] [saɪd] .
and **the** **exhaust** **valve** **on** **the** **right** **side** **.**
和 这 排气 阀门 在 这 正确的 边 .

以及右侧的排气阀。

[ðɪs] ['fɪgjər] [wɪl] ['ɔːlsoʊ] [ʃoʊ] [juː; jʊ][ðə; ði]['lɪt(ə)l][kæmz][ɪn][ðer; ðər] ['veriəs] [pə'ziʃənz][æt; ət] ['dɪfrənt]
This figure will also show you the little cams in their various positions at different
这 数字 将要 还 展示 你 这 小的 摄像头 在 他们的 各种各样的 职位 在 不同的
[pɔɪnts] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɔːr] [stroʊks] .
points of the four strokes .
积分 的 这 四 笔画 .

该图还将显示四个冲程中不同位置的小凸轮。

['sʌmtaɪmz] [ðə; ði] [tuː] [vælvz] , [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['biːɪŋ] [ɑːn] ['ɑːpəzɪt] [saɪdz][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ,
Sometimes the two valves , instead of being on opposite sides of the cylinder ,
有时 这 二 阀门 , 反而 的 存在 在 对面的 侧面 的 这 圆柱 ,

有时，这两个阀门并非位于气缸的相对两侧，

[ɑːr; ər] [pleɪst] [ɑːn][ðə; ði] [seɪm] [saɪd] , [ænd; ənd][bəuθ][kæmz][ɑːr; ər][pʊt][ɑːn][ðə; ði] [seɪm] [ʃæft] ,
are placed on the same side , and both cams are put on the same shaft ,
是 放置 在 这 相同的 边 , 和 两个都 摄像头 是 放 在 这 相同的 轴 ,

两个凸轮位于同一侧，并且安装在同一根轴上。

[wɪtʃ] , [baɪ][ðə; ði] [weɪ] , [ɪz] [kɔːld] [ə; eɪ][kæm] - [ʃæft] .
which , by the way , is called a cam - shaft .
哪个 , 经过 这 方式 , 是 称为 一个 摄像头 - 轴 .

顺便说一下，它叫做凸轮轴。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [neɪmz] [ʌv; əv] [vælv] [pɑːrts] .
14 — Names of Valve Parts .
- — 姓名 的 阀门 部分 .

14—阀门部件名称。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- [ʃoʊz] [tuː] [sʌtʃ] [vælvz] , [ðə; ði] [left] [hænd][wʌn] ['oʊpənɪŋ] , [ænd; ənd][ðə; ði] [raɪt] [hænd][wʌn]
14 shows two such valves , the left hand one opening , and the right hand one
- 演出 二 这样的 阀门 , 这 左边 手 一 开幕 , 和 这 正确的 手 一
[kloʊzd] .
closed .
关闭 .

图 14 显示了两个这样的阀门，左边的阀门打开，右边的阀门关闭。

[ðə; ði] [ɪk'striːm] [left][hænd] [vjuː] [ʃoʊz] [ðə; ði] [weɪ] [ðeɪ] [wʊd] [lʊk] [ɪf] [vjuːd] [frʌm; frəm][ðə; ði]
The extreme left hand view shows the way they would look if viewed from the
这 极端 左边 手 看法 演出 这 方式 他们 会 看 如果 已查看 从 这
[end] .
end .
结尾 .

最左侧的视图显示的是从末端看它们的样子。

[ˌaɪ 'tiː]['ɔːlsoʊ] ['gɪvz] [juː; jʊ][ðə; ði] [neɪmz] [ʌv; əv][ɔːl][ðə; ði][pɑːrts] .
It also gives you the names of all the parts .
它 还 给予 你 这 姓名 的 全部 这 部分 .

它还会列出所有部件的名称。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

['sɛvən] [ʃoʊz] [haʊ] [ðə; ði] [vælvz] [ɑːr; ər] “ [graʊnd] [ɪn] .

7	shows	how	the	valves	are	“	ground	in	.
7	演出	如何	这	阀门	是	“	地面	在	.

图 7 显示了阀门是如何“磨合”的。

” [ðə; ði] [wei] [juː; jʊ][duː][ˌaɪ ˈtiː][ɪz][tuː; tə] [teɪk] [ðə; ði] [vælv] [aʊt] ,

”	The	way	you	do	it	is	to	take	the	valve	out	,
”	这	方式	你	做	它	是	到	拿	这	阀门	出去	,

“正确的做法是把阀门取出来，

[ænd; ənd][koʊt][ˌaɪ ˈtiː][wɪð; wɪθ]['veri] [faɪn] ['eməri] [dʌst][ænd; ənd][ɔɪl] , [ænd; ənd] then22

and	coat	it	with	very	fine	emery	dust	and	oil	,	and	then22
和	外套	它	和	非常	美好的	金刚砂	灰尘	和	油	,	和	then22

然后涂上一层非常细的金刚砂粉和油，然后22

[pʊt][ˌaɪ ˈtiː] [bæk] [ɪn] [pleɪs] ['liːvɪŋ] [ɔːf][ðə; ði] [sprɪŋ] ,

put	it	back	in	place	leaving	off	the	spring	,
放	它	后退	在	地方	离开	离开	这	春天	,

把它放回原位，但不要装回弹簧。

[fɪt][ə; eɪ] [rentʃ] [tuː; tə][ˌaɪ ˈtiː][ɑːn][tɑːp][æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði] ['pɪktʃər] [ænd; ənd][twɜːrl][ˌaɪ ˈtiː][ə'raʊnd]

fit	a	wrench	to	it	on	top	as	shown	in	the	picture	and	twirl	it	around
合身	一个	扳手	到	它	在	顶部	作为	所示	在	这	图片	和	捻	它	大约

[æz; əz][juː; jʊ] [wʊd] [ə; eɪ] [glæs] ['stɑːpər] [ɪn][ə; eɪ]['bɑːt(ə)l][ʌn'tɪl][ˌaɪ ˈtiː][ɪz] ['pɜːrfɪktli] [er] - [taɪt] ,

as	you	would	a	glass	stopper	in	a	bottle	until	it	is	perfectly	air	-	tight	,
作为	你	会	一个	玻璃	塞子	在	一个	瓶子	直到	它	是	完美	空气	-	紧的	,

如图所示，将扳手套在顶部，像拧紧瓶塞一样旋转扳手，直到完全密封为止。

['æftər] [wɪtʃ] [ðə; ði] [vælv] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [rɪ'muːvd] [ænd; ənd][bəuθ][ˌaɪ ˈtiː][ænd; ənd][ðə; ði] [vælv] [siːt]

after	which	the	valve	should	be	removed	and	both	it	and	the	valve	seat
后	哪个	这	阀门	应该	是	已移除	和	两个都	它	和	这	阀门	座位

['kerfəli] [waɪpt] [ɔːf][soʊ][ðæt] [nʌn] [ʌv; əv][ðə; ði] ['eməri] [wɪl] [get]['ɪntuː][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [ɔːr] ['ʌðər]

carefully	wiped	off	so	that	none	of	the	emery	will	get	into	the	cylinder	or	other
小心	擦拭	离开	所以	那	没有任何	的	这	金刚砂	将要	得到	进入	这	圆柱	或者	其他

['wɜːrkɪŋ] [pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði]['endʒɪn][ænd; ənd] [kɔːz] [ðem; ðəm][tuː; tə][biː; bi][kʌt] .

working	parts	of	the	engine	and	cause	them	to	be	cut	.
在职的	部分	的	这	引擎	和	原因	他们	到	是	切	.

之后应拆下气门，仔细擦拭气门和气门座，以免金刚砂进入气缸或发动机的其他工作部件，造成损坏。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] ['sevrəl] ['dɪfrənt] [weɪz] [ʌv; əv] ['meɪkɪŋ] [vælvz] [ænd; ənd] ['sevrəl] ['pleɪsɪz][tuː; tə][pʊt]

There	are	several	different	ways	of	making	valves	and	several	places	to	put
那里	是	一些	不同的	方式	的	制作	阀门	和	一些	地方	到	放

[ðem; ðəm][soʊ] [ðæt] [juː; jʊ][mʌst; məst][nɑːt]['ɔːlweɪz][ɪk'spekt][tuː; tə][faɪnd][ðem; ðəm][ɪn][ðə; ði] [seɪm]

them	so	that	you	must	not	always	expect	to	find	them	in	the	same
他们	所以	那	你	必须	不是	总是	预计	到	寻找	他们	在	这	相同的

[pleɪs] .

place	.
地方	.

阀门的制造方法有很多种，安装位置也有很多种，所以你不要总是期望在同一个地方找到它们。

[ðer; ðər]['ækʃ(ə)n][ɪz][ðə; ði] [seɪm] , [haʊ'evər] , [noʊ] ['mætər] [wer] [ðeɪ] [ɑːr; ər]['sɪtʃueɪtɪd][ɔːr] [haʊ] [ðeɪ]

Their	action	is	the	same	,	however	,	no	matter	where	they	are	situated	or	how	they
他们的	行动	是	这	相同的	,	然而	,	不	事情	在哪里	他们	是	位于	或者	如何	他们

[ɑːr; ər]['ɑːpɜˌeɪtəd] ,

are	operated	,
是	经营的	,

然而，无论它们位于何处或如何运作，它们的行动都是一样的。

[ænd; ənd][aɪ] [θɪŋk] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['lɪt(ə)l][ɪg,zæmɪ'neɪʃ(ə)n][ænd; ənd] ['stʌdi] [juː; jʊ] [wɪl] ['ɔːlweɪz] [biː; bi]['eɪb(ə)l]
and **I** **think** **with** **a** **little** **examination** **and** **study** **you** **will** **always** **be** **able**
和 我 思考 和 一个 小的 考试 和 学习 你 将要 总是 是 有能力的
[tuː; tə][faɪnd][ðem; ðəm][ænd; ənd][ˌʌndər'stænd] [haʊ] [ðeɪ] [wɜːrk][ɪn]['eni] ['endʒɪn] . -
to **find** **them** **and** **understand** **how** **they** **work** **in** **any** **engine** **.** **23**
到 寻找 他们 和 理解 如何 他们 工作 在 任何 引擎 . -

我认为，只要稍加检查和学习，你总能找到它们，并了解它们在任何发动机中的工作原理。23

[ðə; ði] ['pɪstən]
THE **PISTON**
这 活塞

活塞

[ðə; ði]['pɪstən][fɔːrmz] , [æz; əz][juː; jʊ] [wɪl] [rɪ'kɔːl] , [ðə; ði] ['bʊlɪt] [ɪn][ðə; ði] ['kænən] ,
The **piston** **forms** **,** **as** **you** **will** **recall** **,** **the** **bullet** **in** **the** **cannon** **,**
这 活塞 表格 , 作为 你 将要 记起 , 这 子弹 在 这 大炮 ,

你可能还记得，活塞在炮弹中起到了作用。

[wɪtʃ] [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['liːvɪŋ] [ðə; ði]['bærəl] ,
which **instead** **of** **leaving** **the** **barrel** **,**
哪个 反而 的 离开 这 桶 ,

然而，它并没有离开桶，

[wʌz; wəz] [meɪd] [tuː; tə]['træv(ə)l] [bæk] [ænd; ənd] [fɔːrθ] [ˌɪn'saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ['ʌndər][ðə; ði]['ækʃ(ə)n]
was **made** **to** **travel** **back** **and** **forth** **inside** **of** **the** **cylinder** **under** **the** **action**
曾是 制成 到 旅行 后退 和 前进 里面 的 这 圆柱 在下面 这 行动
[ʌv; əv][ðə; ði][ɪk'sploʊsɪv][gæs] .
of **the** **explosive** **gas** **.**
的 这 爆炸物 气体 .

在爆炸性气体的作用下，它在气缸内来回运动。

['oʊɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][fækt][ðæt] [ə; eɪ]['sɑːlɪd] [piːs] [ʌv; əv]['aɪərn] [wʊd] [biː; bi] ['veri] ['hevi] [ænd; ənd]
Owing **to** **the** **fact** **that** **a** **solid** **piece** **of** **iron** **would** **be** **very** **heavy** **and**
欠款 到 这 事实 那 一个 坚硬的 片 的 铁 会 是 非常 重的 和
[wʊd] [get] ['veri] [wɔːrm] ,
would **get** **very** **warm** **,**
会 得到 非常 温暖的 ,

由于一块实心铁块会非常重，而且会变得非常热，

[ðə; ði]['riːəl]['pɪstən] [juːst] [ɪn][ə; eɪ]['moʊtər][ɪz] [meɪd] ['hɑːloʊ] [soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['mɪrli] [ə; eɪ] [ʃel] .
the **real** **piston** **used** **in** **a** **motor** **is** **made** **hollow** **so** **that** **it** **is** **merely** **a** **shell** **.**
这 真实的 活塞 用过的 在 一个 发动机 是 制成 空洞的 所以 那 它 是 仅仅 一个 壳 .

发动机中使用的真正活塞是空心的，它只是一个外壳。

[ɪn'sted] [ʌv; əv] ['fæsnɪŋ] [ðə; ði][rɑːd][tuː; tə][ðə; ði][end][ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] , [ə; eɪ][smɔːl][rɑːd] ,
Instead **of** **fastening** **the** **rod** **to** **the** **end** **of** **it** **,** **a** **small** **rod** **,**
反而 的 紧固 这 杆 到 这 结尾 的 它 , 一个 小的 杆 ,

与其将杆子固定在它的末端，不如用一根小杆子，

[kɔːld] [ðə; ði]['pɪstən][pɪn][ɪz][ɪn][ðə; ði]['sentər][ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] ,
called **the** **piston** **pin** **is** **in** **the** **center** **of** **it** **,**
称为 这 活塞 别针 是 在 这 中心 的 它 ,

活塞销位于其中心。

[ænd; ənd][tuː; tə] [ðɪs] [ðə; ði] [kə'nektɪŋ] [rɑːd][ɪz] [kə'nektɪd] .
and **to** **this** **the** **connecting** **rod** **is** **connected** **.**
和 到 这 这 连接 杆 是 连接 .

连杆就连接在这个部件上。

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

- [ʃoʊz] [ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['pɪstən] .
16 shows a section of the piston .
- 演出 一个 部分 的 这 活塞 .

图 16 显示了活塞的一部分。

[juː; jʊ] [wɪl] ['noʊtɪs] [ðæt] [ðə; ði]['pɪstən] [pɪn][ɪz] [kept] [frʌm; frəm]['slaɪdɪŋ] ['saɪdweɪz] [baɪ][ə; eɪ][boʊlt] [ðæt] [ɪz]
You will notice that the piston pin is kept from sliding sideways by a bolt that is
你 将要 注意 那 这 活塞 别针 是 保留 从 滑动 侧身 经过 一个 螺栓 那 是
[skruːd] ['ɪntuː][ˌaɪ 'tiː] .
screwed into it .
螺丝 进入 它 .

你会注意到，活塞销通过拧入其中的螺栓防止其左右滑动。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ]['pɪstən] , ['pɪstən] [rɪŋ] , [ænd; ənd]['pɪstən][pɪn] .
15 — A Piston , Piston Ring , and Piston Pin .
- — 一个 活塞 , 活塞 戒指 , 和 活塞 别针 .

15—活塞、活塞环和活塞销。

['oʊɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][fækt][ðæt] [bəuθ][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [wɔːlz] [ænd; ənd]['pɪstən] [get][hɑːt] ,
Owing to the fact that both the cylinder walls and piston get hot ,
欠款 到 这 事实 那 两个都 这 圆柱 墙壁 和 活塞 得到 热的 ,

由于气缸壁和活塞都会发热，

[ænd; ənd] [ðæt] ['aɪərn][iks'pændz] and24
and that iron expands and24
和 那 铁 展开 and24

铁会膨胀，24

['kɑːntrækts] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ɪts]['temprətʃər; 'temprətʃʊr] ,
contracts according to its temperature ,
合同 根据 到 它是 温度 ,

根据温度变化而收缩，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt]['pɑːsəb(ə)l][tuː; tə] [meɪk] [ə; eɪ]['pɪstən][ə'loʊn] [wɪtʃ] [wʊd] [rɪ'meɪn] [er] - [taɪt] [ɔːl][ðə; ði]
it is not possible to make a piston alone which would remain air - tight all the
它 是 不是 可能的 到 制作 一个 活塞 独自的 哪个 会 保持 空气 - 紧的 全部 这
[taɪm] .
time .
时间 .

单独制造一个始终保持气密性的活塞是不可能的。

['ɛndʒə'nɪrz] , ['ðerfɔːr] , [faʊnd] [ˌaɪ 'tiː] ['nesəseri] [tuː; tə][pʊt] [rɪŋz] , [wɪtʃ] [wɜːr; wər][kʌt][æt; ət]
Engineers , therefore , found it necessary to put rings , which were cut at
工程师 , 所以 , 成立 它 必要的 到 放 戒指 , 哪个 是 切 在
[sʌm; səm] [pɔɪnt] [ɪn][ðer; ðər] [sər'kʌmfərəns] ,
some point in their circumference ,
一些 观点 在 他们的 圆周 ,

因此，工程师们发现有必要安装一些环，这些环在其圆周上的某个位置被切开。

[ɑːn][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ʌv; əv][ðə; ði]['pɪstən][ɪt'self] .
on the outside of the piston itself .
在 这 外部 的 这 活塞 本身 .

在活塞的外部。

[ðiːz] ['pɪstən] [rɪŋz] , [duː] [tuː; tə][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðeɪ] [ɑːr; ər][kʌt] ,
These piston rings , due to the fact that they are cut ,
这些 活塞 戒指 , 到期的 到 这 事实 那 他们 是 切 ,

这些活塞环，由于是切割而成的，

[kæn; kən] [ə'kɑ:mədeɪt] [ðəm'selvz] [tu:; tə][ðə; ði]['veriɪŋ; 'væriɪŋ][da'ɪæmɪtəz][ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] ,

can	accommodate	themselves	to	the	varying	diameters	of	the	cylinder	,
能	容纳	他们自己	到	这	变化	直径	的	这	圆柱	,

[ænd; ənd][kæn; kən] ['ðerfɔ:r] [ki:p] [æn; ən] [er] - [taɪt] [fɪt] ,

and	can	therefore	keep	an	air	-	tight	fit	,
和	能	所以	保持	一个	空气	-	紧的	合身	,

能够适应圆柱体直径的变化，因此能够保持气密性。

['i:v(ə)n] [wen] [ðə; ði]['pɪstən][ɪz]['mu:vɪŋ] [bæk] [ænd; ənd] [fɔ:rθ] [ɔ:l][ðə; ði][taɪm] .

even	when	the	piston	is	moving	back	and	forth	all	the	time	.
甚至	什么时候	这	活塞	是	移动	后退	和	前进	全部	这	时间	.

即使活塞一直在来回运动。

[moʊst][ʌv; əv][ju:; jʊ] , [noʊ] [daʊt] ,

Most	of	you	,	no	doubt	,
最多	的	你	,	不	怀疑	,

毫无疑问，你们大多数人

[noʊ] [ðæt] [ðə; ði]['plʌndʒər][ɪn][ə; eɪ] [pʌmp] [ɪz] [meɪd] [er] - [taɪt] [baɪ][wʌn][ɔ:r][ə; eɪ][set][ʌv; əv] ['leðər] ['wɔʃəz] ,

know	that	the	plunger	in	a	pump	is	made	air	-	tight	by	one	or	a	set	of	leather	washers	,
知道	那	这	柱塞	在	一个	泵	是	制成	空气	-	紧的	经过	一	或者	一个	放	的	皮革	垫圈	,

要知道，泵中的柱塞是通过一个或多个皮革垫圈实现气密性的。

[wɪtʃ] , ['oʊɪŋ] [tu:; tə][ðer; ðər]['plaɪəb(ə)l] ['strʌktʃər] ,

which	,	owing	to	their	pliable	structure	,
哪个	,	欠款	到	他们的	柔韧的	结构	,

由于其柔韧性结构，

[kæn; kən][ɪk'spænd][ɔ:r]['kɑ:ntrækt][soʊ][æz; əz][tu:; tə]['ɔ:lweɪz] [fɪt] [er] - ['taɪtli] [ðə; ði][paɪp][ɪn][ðə; ði] [pʌmp]

can	expand	or	contract	so	as	to	always	fit	air	-	tightly	the	pipe	in	the	pump
能	扩张	或者	合同	所以	作为	到	总是	合身	空气	-	紧紧	这	管道	在	这	泵

.

:

.

可以膨胀或收缩，从而始终与泵内的管道保持气密贴合。

['pɪstən] [rɪŋz] [wɜ:rk][ɪn] [prɪ'saɪsli] [ðə; ði] [seɪm] ['mænər] ,

Piston	rings	work	in	precisely	the	same	manner	,
活塞	戒指	工作	在	恰恰	这	相同的	方式	,

活塞环的工作原理完全相同。

[ænd; ənd][ɑ:r; ər]['ɔ:lweɪz] [kept]['lu:brɪkeɪtɪd; 'lu:brəkeɪtɪd][soʊ] [ðæt] [ðeɪ] [wɪl] [wɜ:rk] ['smu:ðli] ,

and	are	always	kept	lubricated	so	that	they	will	work	smoothly	,
和	是	总是	保留	润滑的	所以	那	他们	将要	工作	顺利	,

并始终保持润滑，以确保其运转顺畅。

[ðʌs] ['du:ɪŋ] [ə'weɪ] [wɪð; wɪθ]['eni]['frɪkʃ(ə)n] [wɪtʃ] [maɪt] [rɪ'zʌlt] .

thus	doing	away	with	any	friction	which	might	result	.
因此	正在做	离开	和	任何	摩擦	哪个	可能	结果	.

从而消除可能产生的任何摩擦。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ]['sekʃ(ə)n][ʌv; əv][ə; eɪ]['pɪstən] , ['ʃoʊɪŋ] [loʊ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['pɪstən][pɪn][ænd; ənd][end][ʌv; əv]

16	—	A	section	of	a	Piston	,	showing	location	of	piston	pin	and	end	of
-	—	一个	部分	的	一个	活塞	,	显示	地点	的	活塞	别针	和	结尾	的

[kə'nektɪŋ] [rɑːdz] . -

connecting	rods	.	25
连接	杆	.	-

图16—活塞截面图，显示活塞销和连杆末端的位置。25

[ðə; ði] [kræŋk] [ʃæft]

THE	CRANK	SHAFT
这	曲柄	轴

曲轴

[moʊst][ʌv; əv][juː; jʊ][ɑːr; ər][fə'mɪliər][wɪð; wɪθ][ə; eɪ][kræŋk][æz; əz] [ə'plaɪd] [tuː; tə][ə; eɪ]['graɪndstoʊn] .

Most	of	you	are	familiar	with	a	crank	as	applied	to	a	grindstone	.
最多	的	你	是	熟悉的	和	一个	曲柄	作为	应用	到	一个	磨石	.

你们大多数人都熟悉用于研磨石的曲柄。

[ə; eɪ][kræŋk][ɪn][ə; eɪ]['moʊtər][ɪz] ['præktɪkli] [ðə; ði] [seɪm] [ʃeɪp] [ɪk'sept] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz][sə'pɔrtəd, sə'pɔrtɪd]

A	crank	in	a	motor	is	practically	the	same	shape	except	that	it	is	supported
一个	曲柄	在	一个	发动机	是	几乎	这	相同的	形状	除了	那	它	是	有

[ɑːn] [tuː] ['beəriŋz] [ɪn'sted] [ʌv; əv][wʌn][ænd; ənd][ɪz] ['ðerfɔːr] [meɪd] [ɪn][ðə; ði][fɔːrm] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] .

on	two	bearings	instead	of	one	and	is	therefore	made	in	the	form	shown	in	Fig	.
在	二	轴承	反而	的	一	和	是	所以	制成	在	这	形式	所示	在	如图	.

- .

17	:
-	.

电机中的曲柄形状基本相同，只是它由两个轴承而不是一个轴承支撑，因此其形状如图 17 所示。

[ðə; ði][kræŋk] [ʃɑːfts] [fɔːr; fər] [tuː] [ænd; ənd] [fɔːr] - ['sɪlɪndər] ['moʊtɝz][ɑːr; ər]['oʊnli][ə; eɪ][ˌkɑːmbɪ'neɪʃ(ə)n]

The	crank	shafts	for	two	and	four	-	cylinder	motors	are	only	a	combination
这	曲柄	轴	为了	二	和	四	-	圆柱	电机	是	仅有的	一个	组合

[ʌv; əv] [tuː] [ɔːr] [fɔːr] [ʌv; əv] [ðiːz] ['sɪŋg(ə)l][kræŋks] .

of	two	or	four	of	these	single	cranks	.
的	二	或者	四	的	这些	单身的	曲柄	.

双缸和四缸发动机的曲轴只是由两个或四个这样的单曲柄组合而成。

[kræŋk] [ʃɑːfts] [ɑːr; ər] [meɪd] [ʌp][ʌv; əv] [stiːl] , ['kerfəli] ['fɔrdʒd] ,

Crank	shafts	are	made	up	of	steel	,	carefully	forged	,
曲柄	轴	是	制成	向上	的	钢	,	小心	锻造	,

曲轴由钢材制成，经过精心锻造。

[ænd; ənd] [ðen] [tɜːrnd] [ænd; ənd] [graʊnd] [daʊn] [tuː; tə]['prɑːpər][saɪz][tuː; tə][fɪt][ðə; ði] ['beəriŋz] [fɔːr; fər]

and	then	turned	and	ground	down	to	proper	size	to	fit	the	bearings	for
和	然后	转向	和	地面	向下	到	恰当的	尺寸	到	合身	这	轴承	为了

[wɪtʃ] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [ɪn'tendɪd] .

which	they	are	intended	.
哪个	他们	是	故意的	.

然后经过车削和磨削，达到合适的尺寸，以适配它们所要安装的轴承。

[ðeɪ] [ɑːr; ər] ['hɑrdnd] [ænd; ənd] ['evri] [prɪ'kɔːʃn] ['teɪkən][tuː; tə] [kiːp] [ðem; ðəm][frʌm; frəm] ['werɪŋ]

They	are	hardened	and	every	precaution	taken	to	keep	them	from	wearing
他们	是	硬化	和	每一个	预防	已采取	到	保持	他们	从	穿着

.

:
.

它们经过硬化处理，并采取了各种预防措施以防止磨损。

[ðeɪ] [fɔːrm][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][moʊst][ɪm'pɔːrt(ə)nt][pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði]['moʊtər][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðeɪ] [tʃeɪndʒ]
They form one of the most important parts of the motor because they change
他们 形式 一 的 这 最多 重要的 部分 的 这 发动机 因为 他们 改变

[ðə; ði] [bæk] [ænd; ənd] [fɔːrθ] ['moʊʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['pɪstən]['ɪntuː][ðə; ði]['roʊtəri]['moʊʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][flai]
the back and forth motion of the piston into the rotary motion of the fly
这 后退 和 前进 运动 的 这 活塞 进入 这 旋转 运动 的 这 飞

[wiːl] .
wheel .
车轮 .

它们是发动机最重要的部件之一，因为它们将活塞的往复运动转化为飞轮的旋转运动。

[ðə; ði][flai] [wiːl] [ɪn]['aʊər; ɑːr]['fɔːrmər][ˌɪlə'streɪʃ(ə)n][wʌz; wəz] [ˌreprɪ'zentɪd] [baɪ][ðə; ði]['graɪndstoʊn][ɪt'self]
The fly wheel in our former illustration was represented by the grindstone itself
这 飞 车轮 在 我们的 以前的 插图 曾是 代表 经过 这 磨石 本身

. **:** .

我们之前的插图中，飞轮是用磨石本身来代表的。

[ɪn][ðə; ði]['riːəl]['moʊtər][ðə; ði][flai] [wiːl] [ɪz] [meɪd] [ʌv; əv][kæst]['aɪərn] ,
In the real motor the fly wheel is made of cast iron ,
在 这 真实的 发动机 这 飞 车轮 是 制成 的 投掷 铁 ,

实际的发动机中，飞轮是由铸铁制成的。

[ænd; ənd]['æftər] ['biːɪŋ] ['kerfəli] ['bælənst] [soʊ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][tɜːrnz] ['iːvnli] ,
and after being carefully balanced so that it turns evenly ,
和 后 存在 小心 均衡 所以 那 它 转弯 均匀地 ,

经过仔细平衡，使其能够均匀转动后，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [sɪ'kjʊrli] ['boʊltɪd][tuː; tə][ðə; ði][kræŋk] [ʃæft] , [soʊ] [ðæt] [ðeɪ] ['præktɪkli] [fɔːrm][wʌn] [piːs] .
it is securely bolted to the crank shaft , so that they practically form one piece .
它 是 安全地 螺栓连接 到 这 曲柄 轴 , 所以 那 他们 几乎 形式 一 片 .

它用螺栓牢固地固定在曲轴上，因此它们实际上形成了一个整体。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ] [fɔːr] - ['sɪlɪndər] [kræŋk] [ʃæft] . -
17 — A Four - cylinder Crank Shaft . 26
- — 一个 四 - 圆柱 曲柄 轴 . -

17—四缸曲轴。26

[ðə; ði] [kə'nektɪŋ] [rɑːd]
THE CONNECTING ROD
这 连接 杆

连杆

[ðə; ði] [kə'nektɪŋ] [rɑːd] , [æz; əz][juː; jʊ][kæn; kən] [ges] [frʌm; frəm][ɪts] [neɪm] ,
The connecting rod , as you can guess from its name ,
这 连接 杆 , 作为 你 能 猜测 从 它是 姓名 ,

连杆，顾名思义，

[fɔːrmz][ðə; ði] [kə'nektɪŋ] [lɪŋk] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['pɪstən][ænd; ənd][kræŋk] [ʃæft] , [træns'fɜːrɪŋ] [ðə; ði]
forms the connecting link between the piston and crank shaft , transferring the
表格 这 连接 关联 之间 这 活塞 和 曲柄 轴 , 转移 这

['enərdʒi][ʌv; əv][ðə; ði][ɪk'sploʊsɪv][gæs] ,
energy of the explosive gas ,
活力 的 这 爆炸物 气体 ,

形成活塞和曲轴之间的连接部件，传递爆炸性气体的能量。

['æktɪŋ] [bɪ'haɪnd][ðə; ði]['pɪstən] , [tuː; tə][ðə; ði][kræŋk] [ʃæft] [ænd; ənd][flai] [wiːl] ,

acting	behind	the	piston	,	to	the	crank	shaft	and	fly	wheel	,
表演	在后面	这	活塞	,	到	这	曲柄	轴	和	飞	车轮	,

作用于活塞后方，传递至曲轴和飞轮，

[frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [trænz'mɪtɪd] [tuː; tə][ðə; ði]['draɪvɪŋ] [wiːlz] [ʌv; əv][ðə; ði]

from	which	it	can	be	transmitted	to	the	driving	wheels	of	the
从	哪个	它	能	是	传输	到	这	驾驶	车轮	的	这

['ɔːtəməbiːl] .

automobile	.
汽车	.

能量由此传递到汽车的驱动轮。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [meɪd] [ʌp][ɪn][sʌm; səm] [sʌtʃ] [fɔːrm][æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . -

It	is	made	up	in	some	such	form	as	shown	in	Fig	.	18
它	是	制成	向上	在	一些	这样的	形式	作为	所示	在	如图	.	-

它由如图18所示的某种形式构成。

[ænd; ənd][ɪz] [meɪd] [ʌv; əv] [stiːl] [ɔːr] [brɑːnz] .

and	is	made	of	steel	or	bronze	.
和	是	制成	的	钢	或者	青铜	.

它由钢或青铜制成。

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][ə; eɪ] ['berɪŋ] [æt; ət] [iːtʃ] [end] , [ðə; ði]['smɔːlər][wʌn] ['fɪtɪŋ] [ə'raʊnd][ðə; ði]['pɪstən][pɪn] ,

It	has	a	bearing	at	each	end	,	the	smaller	one	fitting	around	the	piston	pin	,
它	有	一个	轴承	在	每个	结尾	,	这	较小的	一	配件	大约	这	活塞	别针	,

它两端各有一个轴承，较小的轴承套在活塞销上。

[ðə; ði]['lɑːrdʒər][wʌn] [sə'raʊndɪŋ] [ə; eɪ]['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][kræŋk] [ʃæft] [kɔːld] [ðə; ði][kræŋk][pɪn] .

the	larger	one	surrounding	a	portion	of	the	crank	shaft	called	the	crank	pin	.
这	更大的	一	周围	一个	部分	的	这	曲柄	轴	称为	这	曲柄	别针	.

较大的那个围绕着曲轴的一部分，称为曲柄销。

[bəuθ][ʌv; əv] [ðiːz] ['beərɪŋz] [ɑːr; ər]['luːbrɪkeɪtɪd; 'luːbrəkeɪtɪd][baɪ][ɔɪl] [wɪtʃ] ['splæʃiz] [ʌp][frʌm; frəm]

Both	of	these	bearings	are	lubricated	by	oil	which	splashes	up	from
两个都	的	这些	轴承	是	润滑的	经过	油	哪个	水花	向上	从

[ðə; ði] ['bɑːtəm] [ʌv; əv][ðə; ði][kræŋk] [keɪs] [wen] [ðə; ði] ['endʒɪn][ɪz] ['rʌnɪŋ] .

the	bottom	of	the	crank	case	when	the	engine	is	running	.
这	底部	的	这	曲柄	案件	什么时候	这	引擎	是	跑步	.

这两个轴承都由发动机运转时从曲轴箱底部溅起的润滑油进行润滑。

[juː; jʊ] [wɪl] ['noʊtɪs] [ðæt] [wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] ['beərɪŋz] [ɪz] [kʌt] [ɪn] [tuː] [ænd; ənd]['boʊltɪd] [tə'geðər] [soʊ]

You	will	notice	that	one	of	the	bearings	is	cut	in	two	and	bolted	together	so
你	将要	注意	那	一	的	这	轴承	是	切	在	二	和	螺栓连接	一起	所以

[ðæt] [juː; jʊ][kæn; kən] [teɪk] [ˌaɪ 'tiː][ɔːf][frʌm; frəm][ðə; ði][kræŋk] [ʃæft] ,

that	you	can	take	it	off	from	the	crank	shaft	,
那	你	能	拿	它	离开	从	这	曲柄	轴	,

你会注意到其中一个轴承被切成两半，并用螺栓固定在一起，这样你就可以把它从曲轴上拆下来。

[ʃʊd; ʃəd][juː; jʊ] [wɪʃ] [tuː; tə][ɪg'zæmɪn] [ˌaɪ 'tiː] .

should	you	wish	to	examine	it	.
应该	你	希望	到	检查	它	.

如果您想查看的话。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ]['tɪpɪk(ə)l] [kə'nektɪŋ] [rɑːd] .

18	—	A	typical	Connecting	Rod	.
-	—	一个	典型的	连接	杆	.

18—典型的连杆。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ðə; ði] [tuː] [hævz] [ʌv; əv][ðə; ði] [kə'nektɪŋ] [rɑːd] ['berɪŋ] . -
19 — The two halves of the Connecting Rod Bearing . 27
- — 这 二 一半 的 这 连接 杆 轴承 . -

19—连杆轴承的两半。27

[ðə; ði] [kræŋk] [keɪs]
THE CRANK CASE
这 曲柄 案件

曲轴箱

[ðə; ði][kræŋk] [keɪs] [ʌv; əv][ə; eɪ]['moʊtər] [səːvz] [æz; əz][ə; eɪ][faʊn'deɪʃ(ə)n][fɔːr; fər][ðə; ði]['endʒɪn] ,
The crank case of a motor serves as a foundation for the engine ,
这 曲柄 案件 的 一个 发动机 服务 作为 一个 基础 为了 这 引擎 ,

发动机的曲轴箱是发动机的基础部件。

['fəːniʃiz] [ə; eɪ] [sə'pɔːrt] [fɔːr; fər][ðə; ði][meɪn] ['beərɪŋz] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði][kræŋk] [ʃæft] [ri'vɔlvz]
furnishes a support for the main bearings in which the crank shaft revolves
提供 一个 支持 为了 这 主要的 轴承 在 哪个 这 曲柄 轴 旋转
[ænd; ənd] [in'kləuziz] [ðə; ði] ['wɜːrkɪŋ] [pɑːrts][ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [wei] [æz; əz][tuː; tə] [prə'vaɪd] [fɔːr; fər][ðer; ðər]
and encloses the working parts in such a way as to provide for their
和 包含 这 在职的 部分 在 这样的 一个 方式 作为 到 提供 为了 他们的
[ˌluːbrɪ'keɪʃn] [ænd; ənd] [prə'tekt] [ðem; ðəm][frʌm; frəm][ðə; ði] [dʌst] [ænd; ənd] ['ʌðər] ['sʌbstənsiz] [wɪtʃ]
lubrication and protect them from the dust and other substances which
润滑 和 保护 他们 从 这 灰尘 和 其他 物质 哪个
[maɪt] [mə'tɪriəli] ['hɪndər][ðə; ði]['prɑːpər] [pər'fɔːrməns] [ʌv; əv][ðer; ðər] ['fʌŋkʃnz] .
might materially hinder the proper performance of their functions .
可能 重大 阻碍 这 恰当的 表现 的 他们的 函数 .

为曲轴旋转的主轴承提供支撑，并以某种方式包围工作部件，从而为这些部件提供润滑，并保护它们免受灰尘和其他可能严重阻碍其正常功能的物质的侵害。

[tuː; tə][ə; eɪ]['sɜːrt(ə)n][ɪk'stent][ðə; ði][kræŋk] [keɪs] [maɪt] [biː; bi] [kəm'perd] [tuː; tə][ðə; ði] ['freɪmwɜːrk] [ʌv; əv]
To a certain extent the crank case might be compared to the framework of
到 一个 肯定 程度 这 曲柄 案件 可能 是 比较的 到 这 框架 的
[ðə; ði]['graɪndstoʊn] ,
the grindstone ,
这 磨石 ,

在某种程度上，曲轴箱可以比作磨石的框架。

[ɔːl'ðoʊ] [ðə; ði] ['lætər] [dʌz] [nɑːt] ['ænsər] [æz; əz] ['meni] ['pɝːpəsəz, 'pɝːpəsɪz][æz; əz][ðə; ði]['riːəl][kræŋk]
although the latter does not answer as many purposes as the real crank
虽然 这 后者 做 不是 回答 作为 许多 目的 作为 这 真实的 曲柄
[keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['moʊtər] [dʌz] .
case of the motor does .
案件 的 这 发动机 做 .

虽然后者不像发动机真正的曲轴箱那样用途广泛。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ðə; ði] [tuː] [hævz] [ʌv; əv][ə; eɪ] [fɔːr] - ['sɪlɪndər] [kræŋk] [keɪs] .
20 — The two halves of a Four - cylinder Crank Case .
- — 这 二 一半 的 一个 四 - 圆柱 曲柄 案件 .

20—四缸曲轴箱的两半。

[ðə; ði] [keɪs] [ɪt'self][ɪz] [meɪd] [ʌv; əv]['aɪərn][ɔ:r][ə'lu:mɪnəm; ə'lu:mənəm] , [ænd; ənd][ɪz][soʊ][pʊt] [tə'geðər]

The	case	itself	is	made	of	iron	or	aluminum	,	and	is	so	put	together
这	案件	本身	是	制成	的	铁	或者	铝	,	和	是	所以	放	一起

[ðæt] ,

that	,
那	,

外壳本身由铁或铝制成，并且组装方式使得：

[ɔ:l'ðoʊ] ['præktɪkli] [er] - [taɪt] ,

although	practically	air	-	tight	,
虽然	几乎	空气	-	紧的	,

虽然几乎完全密封，

[ðer; ðər][ɪz] [stɪl] [ə; eɪ] [mi:nz] [prə'vaɪdɪd][fɔ:r; fər] ['getɪŋ] [ˌɪn'saɪd][ʌv; əv][ˌaɪ 'ti:][fɔ:r; fər][ɪgˌzæmɪ'neɪʃ(ə)n]

there	is	still	a	means	provided	for	getting	inside	of	it	for	examination
那里	是	仍然	一个	方法	假如	为了	获得	里面	的	它	为了	考试

[ʌv; əv][ðə; ði] ['wɜ:rkɪŋ] [pɑ:rts][ɔ:r][æn; ən] [ə'dʒʌstmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] ['beərɪŋz] . -

of	the	working	parts	or	an	adjustment	of	the	bearings	.	28
的	这	在职的	部分	或者	一个	调整	的	这	轴承	.	-

仍然保留了进入其内部检查工作部件或调整轴承的方法。28

[ðə; ði] ['kɑ:rbəreɪtər]

THE	CARBURETOR
这	化油器

化油器

[ðə; ði]['kɑ:rbəreɪtər][ɔ:r]['mɪksɪŋ] ['tʃeɪmbər] , [æz; əz][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['sʌmtaɪmz] [kɔ:ld] ,

The	carburetor	or	mixing	chamber	,	as	it	is	sometimes	called	,
这	化油器	或者	混合	房间	,	作为	它	是	有时	称为	,

化油器，或者有时也称为混合室，

[ɪz][ə; eɪ] [dɪ'vaɪs] [ju:st] [fɔ:r; fər] [əb'teɪnɪŋ] [æn; ən][ɪk'sploʊsɪv]['mɪkstʃər][ʌv; əv]['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n][ænd; ənd]

is	a	device	used	for	obtaining	an	explosive	mixture	of	gasoline	and
是	一个	设备	用过的	为了	获得	一个	爆炸物	混合物	的	汽油	和

[er] .

air	.
空气	.

是一种用于获取汽油和空气爆炸性混合物的装置。

[ˌaɪ 'ti:] [kən'sɪsts] , [æz; əz] [ʃoʊn] [baɪ][ðə; ði] [ə'kʌmpənɪɪŋ] ['drɔ:ɪŋ] , [ʌv; əv] [tu:] ['prɪnsəp(ə)l][pɑ:rts] ,

It	consists	,	as	shown	by	the	accompanying	drawing	,	of	two	principal	parts	,
它	由	,	作为	所示	经过	这	随同	绘画	,	的	二	主要的	部分	,

如图所示，它由两个主要部分组成：

[æn; ən] [er] [paɪp][ænd; ənd]['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n][paɪp] ,

an	air	pipe	and	gasoline	pipe	,
一个	空气	管道	和	汽油	管道	,

一根空气管道和一根汽油管道，

[ðə; ði] ['lætər] ['rʌnɪŋ] [θru:] [ðə; ði] [wɔ:l] [ænd; ənd] [dis'tʃa:dʒiŋ] ['ɪntu:][ðə; ði] ['sentər] [ʌv; əv][ðə; ði]

the	latter	running	through	the	wall	and	discharging	into	the	center	of	the
这	后者	跑步	通过	这	墙	和	出院	进入	这	中心	的	这

['fɔ:rmər] .

former	.
以前的	.

后者穿过墙壁，射入前者的中心。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — ['sɪmp(ə)l] ['drɔ:ɪŋ] [ʌv; əv][ə; eɪ]['kɑ:rbəreɪtər] .

21	—	Simple	drawing	of	a	Carburetor	.
-	—	简单的	绘画	的	一个	化油器	.

21—化油器的简图。

[ɪn]['ɔ:rdər][tu:; tə] [meɪk] [ʃʊr] [ðæt] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv]['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n] ['floʊɪŋ] [aʊt] [ʌv; əv][ðə; ði]

In	order	to	make	sure	that	the	amount	of	gasoline	flowing	out	of	the
在	命令	到	制作	当然	那	这	数量	的	汽油	流动	出去	的	这

['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n][dʒet][ʃæl; ʃəl][bi:; bi][dʒʌst][ðə; ði] [raɪt] [ə'maʊnt] [æt; ət][ɔ:l] [taɪmz] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['nesəseri]

gasoline	jet	shall	be	just	the	right	amount	at	all	times	it	is	necessary
汽油	喷射	将	是	只是	这	正确的	数量	在	全部	时代	它	是	必要的

[tu:; tə] [prə'vaɪd] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n][tæŋk] ,

to	provide	a	little	gasoline	tank	,
到	提供	一个	小的	汽油	坦克	,

为了确保汽油喷嘴流出的汽油量始终恰到好处，需要配备一个小型汽油箱。

[wɪtʃ] [fɔ:rmz][ə; eɪ][pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði]['kɑ:rbəreɪtər] ['kæstɪŋ] [ɪt'self] , [wɪtʃ] [ɪz] [noʊn] [æz; əz][ə; eɪ] [floʊt]

which	forms	a	part	of	the	carburetor	casting	itself	,	which	is	known	as	a	float
哪个	表格	一个	部分	的	这	化油器	铸件	本身	,	哪个	是	已知	作为	一个	漂浮

['tʃeɪmbər] ,

chamber	,
房间	,

它是化油器铸件本身的一部分，被称为浮子室。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv]['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n][ɪn][ðə; ði] [meɪn] [tæŋk] [wɪl] [nɑ:t] [ə'fekt] [ðə; ði] [ə'maʊnt]

so	that	the	amount	of	gasoline	in	the	main	tank	will	not	affect	the	amount
所以	那	这	数量	的	汽油	在	这	主要的	坦克	将要	不是	影响	这	数量

[dis'tʃa:dʒd] [æt; ət][ðə; ði] ['nɑ:zl] .

discharged	at	the	nozzle	.
出院	在	这	喷嘴	.

这样，主油箱中的汽油量就不会影响油枪喷出的汽油量。

[ju:; jʊ][kæn; kən] [si:] [waɪ] [ðɪs] [ɪz] ['nesəseri] [ɪf] [ju:; jʊ] [θɪŋk] [ʌv; əv][ə; eɪ]['wɔ:tər][tæŋk][ɔ:r][ə; eɪ][dæm] .

You	can	see	why	this	is	necessary	if	you	think	of	a	water	tank	or	a	dam	.
你	能	看	为什么	这	是	必要的	如果	你	思考	的	一个	水	坦克	或者	一个	坝	.

想想水箱或水坝，你就能明白为什么这是必要的了。

[ɪf] [ðə; ði]['wɔ:tər][wʌz; wəz]['ɔ:lmoʊst][ʌp][tu:; tə][ðə; ði][tɑ:p][ʌv; əv][ðə; ði][dæm][ænd; ənd][ju:; jʊ][ʃʊd; ʃəd]

If	the	water	was	almost	up	to	the	top	of	the	dam	and	you	should
如果	这	水	曾是	几乎	向上	到	这	顶部	的	这	坝	和	你	应该

[bɔ:r] [ə; eɪ][hoʊl] [θru:] [ðə; ði][wɔ:l] somewhere29

bore	a	hole	through	the	wall	somewhere29
钻孔	一个	洞	通过	这	墙	somewhere29

如果水位几乎涨到坝顶，你应该在坝体上某个地方打个洞。29

[nɪr] [ðə; ði] ['bɑ:təm] , [ðə; ði]['wɔ:tər] [wʊd] [floʊ] [aʊt]['fæstər][ðæn; ðən] [ɪf] [ðə; ði]['wɔ:tər][wʌz; wəz] [loʊ] .

near	the	bottom	,	the	water	would	flow	out	faster	than	if	the	water	was	low	.
靠近	这	底部	,	这	水	会	流动	出去	快点	比	如果	这	水	曾是	低的	.

水位在底部附近时，水流速度会比水位较低时更快。

[baɪ] ['pʊtɪŋ] [ðɪs] ['lɪt(ə)l]['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n][tæŋk][ɪn][ðə; ði]['kɑ:rbəreɪtər][ɪt'self][ænd; ənd] ['ki:pɪŋ] [ə; eɪ]

By	putting	this	little	gasoline	tank	in	the	carburetor	itself	and	keeping	a
经过	推杆	这	小的	汽油	坦克	在	这	化油器	本身	和	保持	一个

['sɜ:rt(ə)n] [haɪt] [ʌv; əv]['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n][ɪn] [ðɪs] ['smɔ:lər] ['rezərvwɑ:r] ,

certain	height	of	gasoline	in	this	smaller	reservoir	,
肯定	高度	的	汽油	在	这	较小的	水库	,

通过将这个小型汽油箱放置在化油器内部，并保持该小型储油罐中一定高度的汽油，

[wɪtʃ] ['ɔːlweɪz] [ˌɔːtə'mætɪkli] [ʃʌts] [ɔːf] [ðə; ði] [sə'plaɪ] [æt; ət] [ðə; ði] [raɪt] [taɪm] , [juː; jʊ] [kæn; kən]

which	always	automatically	shuts	off	the	supply	at	the	right	time	,	you	can
哪个	总是	自动地	关闭	离开	这	供应	在	这	正确的	时间	,	你	能

[meɪk] [ðə; ði] ['preʃər] ,

make	the	pressure	,
制作	这	压力	,

它总能在合适的时间自动切断供水，你可以控制压力。

[ænd; ənd] ['ðerfɔːr] [ðə; ði] [floʊ] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['lɪkwɪd] , ['ɔːlweɪz] [ðə; ði] [seɪm] .

and	therefore	the	flow	of	the	liquid	,	always	the	same	.
和	所以	这	流动	的	这	液体	,	总是	这	相同的	.

因此，液体的流动始终保持不变。

[ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] [wɪl] [ʃoʊ] [ðɪs] ['pleɪnli] .

The	illustration	will	show	this	plainly	.
这	插图	将要	展示	这	显然	.

图示将清楚地说明这一点。

[fɔːr; fər] ['ɪnstəns] ,

For	instance	,
为了	实例	,

例如，

[wen] [ðə; ði] ['gæsəliːn; ˌgæsə'liːn] [gets] [loʊ] [ðə; ði] ['lɪt(ə)l] [floʊt] [wɪl] ['grædʒuəli] [drɑːp] [daʊn] [ʌn'tɪl] [ðə; ði]

when	the	gasoline	gets	low	the	little	float	will	gradually	drop	down	until	the
什么时候	这	汽油	获得	低的	这	小的	漂浮	将要	逐步地	降低	向下	直到	这

[bɔːl] [ɑːn] [ðə; ði] [end] [ʌv; əv] [ðə; ði] [floʊt] [stem] [wɪl] ['oʊpən] [ðə; ði] [vælv] [ɪn] [ðə; ði] ['gæsəliːn; ˌgæsə'liːn] [paɪp]

ball	on	the	end	of	the	float	stem	will	open	the	valve	in	the	gasoline	pipe
球	在	这	结尾	的	这	漂浮	干	将要	打开	这	阀门	在	这	汽油	管道

.

:

.

当汽油液位低时，小浮子会逐渐下降，直到浮子杆末端的钢球打开汽油管中的阀门。

[ðə; ði] ['gæsəliːn; ˌgæsə'liːn] [wɪl] [ðen] [floʊ] [ɪn] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [tæŋk] [ʌn'tɪl] [ðə; ði] ['prɑːpər] [ə'maʊnt]

The	gasoline	will	then	flow	in	from	the	tank	until	the	proper	amount
这	汽油	将要	然后	流动	在	从	这	坦克	直到	这	恰当的	数量

[hæz; həz] [fɪld] [ðə; ði] [floʊt] ['tʃeɪmbər] [ænd; ənd] [kɔːzd] [ðə; ði] [floʊt] [tuː; tə] [bɑːb] [ʌp] [tuː; tə] [ɪts] ['fɔːrmər]

has	filled	the	float	chamber	and	caused	the	float	to	bob	up	to	its	former
有	已填	这	漂浮	房间	和	导致	这	漂浮	到	鲍勃	向上	到	它是	以前的

[pə'zɪʃ(ə)n] ,

position	,
位置	,

汽油会从油箱流入，直到浮子室充满适量的汽油，使浮子浮回原来的位置。

['kæriɪŋ] [ðə; ði] [bɔːl] , [wɪtʃ] [kləuziz] [ðə; ði] ['gæsəliːn; ˌgæsə'liːn] [ɔːf] , [ʌp] [wɪð; wɪθ] [ˌaɪ 'tiː] .

carrying	the	ball	,	which	closes	the	gasoline	off	,	up	with	it	.
携带	这	球	,	哪个	关闭	这	汽油	离开	,	向上	和	它	.

带着封住汽油泄漏口的球向上走。

[baɪ] [ðɪs] [miːnz] [ðə; ði] ['rekwɪzɪt] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] ['gæsəliːn; ˌgæsə'liːn] [ɪz] ['ɔːlweɪz] [kept] [ɪn] [ðə; ði] [floʊt]

By	this	means	the	requisite	amount	of	gasoline	is	always	kept	in	the	float
经过	这	方法	这	必需品	数量	的	汽油	是	总是	保留	在	这	漂浮

['tʃeɪmbər] .

chamber	.
房间	.

通过这种方式，浮子室内始终保持着所需量的汽油。

[ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [er] ['entərɪŋ] [ðə; ði] ['mɪksɪŋ] ['tʃeɪmbər] [ɪz] [kən'troʊld] [baɪ] ['tʃeɪndʒɪŋ] [ðə; ði] [saɪz]

The	amount	of	air	entering	the	mixing	chamber	is	controlled	by	changing	the	size
这	数量	的	空气	进入	这	混合	房间	是	受控	经过	变化	这	尺寸

[ʌv; əv][ðə; ði][hoʊl] [θru:] [wɪtʃ] [ðə; ði] [er] ['entərz][ænd; ənd][ðə; ði]['kwɑ:ntəti][ʌv; əv]['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n]

of	the	hole	through	which	the	air	enters	and	the	quantity	of	gasoline
的	这	洞	通过	哪个	这	空气	进入	和	这	数量	的	汽油

[əd'mɪtɪd] [ɪz]['rɛgjəˌleɪtəd, 'rɛgjəˌleɪtɪd][baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv][ə; eɪ]['ni:d(ə)l] [vælv] [ɪn][ðə; ði]['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n]

admitted	is	regulated	by	means	of	a	needle	valve	in	the	gasoline
承认	是	受监管	经过	方法	的	一个	针	阀门	在	这	汽油

[paɪp] .

pipe	.
管道	.

进入混合室的空气量是通过改变空气进入的孔的大小来控制的，而进入的汽油量是通过汽油管中的针阀来调节的。

[ɔ:l'ðoʊ] ['meni] ['kɑ:rbəreɪtər] , [ɪn][fækt][moʊst][ʌv; əv][ðem; ðəm] , [du:][nɑ:t] [lʊk] [laɪk] [ðɪs] ['drɔ:ɪŋ] ,

Although	many	carburetors	,	in	fact	most	of	them	,	do	not	look	like	this	drawing	,
虽然	许多	化油器	,	在	事实	最多	的	他们	,	做	不是	看	喜欢	这	绘画	,

虽然很多化油器，实际上大多数化油器，看起来都不像这张图所示，

[jet] [ðer; ðər]['ækʃ(ə)n][ɪz][ðə; ði] [seɪm] ,

yet	their	action	is	the	same	,
然而	他们的	行动	是	这	相同的	,

然而，他们的行为却是一样的。

[ænd; ənd][baɪ]['kerf(ə)l] ['stʌdi] [ju:; jʊ] [wɪl] [faɪnd] [ðæt] [ðə; ði] [seɪm] ['prɪnsəp(ə)lz]['entər]['ɪntu:][ðer; ðər]

and	by	careful	study	you	will	find	that	the	same	principles	enter	into	their
和	经过	小心	学习	你	将要	寻找	那	这	相同的	原则	进入	进入	他们的

[kən'strʌkʃ(ə)n] .

construction	.
建造	.

仔细研究你会发现，它们的构造遵循相同的原理。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- [ʃoʊz] [æn; ən]['æktʃuəl] ['sekʃənl] ['drɔ:ɪŋ] [ʌv; əv][ə; eɪ]['kɑ:rbəreɪtər] [ju:st] [ɑ:n][ə; eɪ] [fɔ:r] - ['sɪlɪndər]

22	shows	an	actual	sectional	drawing	of	a	carburetor	used	on	a	four	-	cylinder
-	演出	一个	实际的	分段式	绘画	的	一个	化油器	用过的	在	一个	四	-	圆柱

['moʊtər] .

motor	.
发动机	.

图 22 显示了四缸发动机上使用的化油器的实际剖面图。

[ɪn] [ðɪs] [pər'tɪkjələr]['kɑ:rbəreɪtər] , [haʊ'evər] , [ðə; ði][floʊt] ['tʃeɪmbər] [ænd; ənd][floʊt] [sə'raʊnd] [ðə; ði]

In	this	particular	carburetor	,	however	,	the	float	chamber	and	float	surround	the
在	这	特别的	化油器	,	然而	,	这	漂浮	房间	和	漂浮	环绕	这

['mɪksɪŋ] ['tʃeɪmbər] ,

mixing	chamber	,
混合	房间	,

然而，在这个特殊的化油器中，浮子室和浮子环绕着混合室。

[ænd; ənd][ðə; ði][floʊt] [vælv] , [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['bi:ɪŋ] [də'rektli; daɪ'rektli]['ʌndər][ðə; ði][floʊt] ,

and	the	float	valve	,	instead	of	being	directly	under	the	float	,
和	这	漂浮	阀门	,	反而	的	存在	直接地	在下面	这	漂浮	,

浮球阀并非直接位于浮球下方，

[ɪz][æt; ət][ðə; ði] [raɪt] [hænd][saɪd][ænd; ənd][ɪz] operated30

is	at	the	right	hand	side	and	is	operated30
是	在	这	正确的	手	边	和	是	operated30

位于右侧，操作方式为30

[baɪ] [miːnz] [ʌv; əv][ə; eɪ]['levər] .

by	means	of	a	lever	.
经过	方法	的	一个	杠杆	.

利用杠杆。

[ðə; ði]['niːd(ə)l] [vælv] , [wɪtʃ] [ɪz][ðə; ði]['lɪt(ə)l] [raʊnd] [rɑːd] ['hævɪŋ] [ə; eɪ] “ [tiː] ” ['hænd(ə)l] ,

The	needle	valve	,	which	is	the	little	round	rod	having	a	“	T	”	handle	,
这	针	阀门	,	哪个	是	这	小的	圆形的	杆	拥有	一个	“	T	”	处理	,

针阀，也就是带有“T”形手柄的小圆杆，

['rʌnɪŋ] [ʌp] [θruː] [ðə; ði]['sentər][ʌv; əv][ðə; ði]['mɪksɪŋ] ['tʃeɪmbər] ,

running	up	through	the	center	of	the	mixing	chamber	,
跑步	向上	通过	这	中心	的	这	混合	房间	,

从混合室中心向上延伸，

[kən'troʊlz][ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv]['gæsəliːn; ˌgæsə'liːn] ['floʊɪŋ] [frʌm; frəm][ðə; ði]['gæsəliːn; ˌgæsə'liːn]

controls	the	amount	of	gasoline	flowing	from	the	gasoline
控制	这	数量	的	汽油	流动	从	这	汽油

['tʃeɪmbər] [tuː; tə][ðə; ði] ['nɑːzl] .

chamber	to	the	nozzle	.
房间	到	这	喷嘴	.

控制从汽油室流向喷嘴的汽油量。

[ðə; ði] [er] [kʌmz] [ʌp] [θruː] [ðə; ði] ['bɑːtəm] [ænd; ənd] [ə'raʊnd] [ðə; ði]['gæsəliːn; ˌgæsə'liːn][dʒet] .

The	air	comes	up	through	the	bottom	and	around	the	gasoline	jet	.
这	空气	来	向上	通过	这	底部	和	大约	这	汽油	喷射	.

空气从底部向上进入，绕过汽油喷嘴。

[æt; ət][ðə; ði] [left] [juː; jʊ] [wɪl] ['noʊtɪs][ə; eɪ] [smɔːl] [vælv] [wɪtʃ] [ˈəupənz] ['daʊnwərd] ,

At	the	left	you	will	notice	a	small	valve	which	opens	downward	,
在	这	左边	你	将要	注意	一个	小的	阀门	哪个	打开	向下	,

左侧你会注意到一个向下打开的小阀门，

[wɪtʃ] [juː; jʊ][duː][nɑːt][faɪnd][ɑːn][ðə; ði] ['ʌðər] ['kɑːrbəreɪtər] .

which	you	do	not	find	on	the	other	carburetor	.
哪个	你	做	不是	寻找	在	这	其他	化油器	.

这是你在其他化油器上找不到的。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [noʊn] [æz; əz][æn; ən] [ɔːg'zɪliəri] [er] [vælv] [ænd; ənd] [ə'laʊz] [ə; eɪ]['sɜːrt(ə)n] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] [er]

It	is	known	as	an	auxiliary	air	valve	and	allows	a	certain	amount	of	air
它	是	已知	作为	一个	辅助的	空气	阀门	和	允许	一个	肯定	数量	的	空气

[tuː; tə][biː; bi] ['ædɪd] [tuː; tə][ðə; ði]['mɪkstʃər] ,

to	be	added	to	the	mixture	,
到	是	额外	到	这	混合物	,

它被称为辅助空气阀，允许向混合气中添加一定量的空气。

[ə; eɪ] [smɔːl] ['kwɑːntəti][ʌv; əv] [wɪtʃ] [ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['niːdɪd] [tuː; tə] [kiːp] [ðə; ði]['mɪkstʃər][dʒʌst] [raɪt] .

a	small	quantity	of	which	is	sometimes	needed	to	keep	the	mixture	just	right	.
一个	小的	数量	的	哪个	是	有时	需要	到	保持	这	混合物	只是	正确的	.

有时需要少量这种物质来保持混合物的浓度恰到好处。

[ðə; ði] ['θrɑːtl] [vælv] ,

The	throttle	valve	,
这	风门	阀门	,

节气门，

[wɪtʃ] [lʊks] [laɪk][ə; eɪ]['dæmpər][ɪn][ə; eɪ]['stoʊvˌpaɪp][ænd; ənd] [wɪtʃ] [kən'troʊlz][ðə; ði] [ə'maʊnt] [ʌv; əv]

which	looks	like	a	damper	in	a	stovepipe	and	which	controls	the	amount	of
哪个	看起来	喜欢	一个	阻尼器	在	一个	烟囱管	和	哪个	控制	这	数量	的

['gæsəliːn; ˌgæsə'liːn]['veɪpər]['goʊɪŋ][ɪn][tuː; tə][ðə; ði]['endʒɪn] ,

gasoline	vapor	going	in	to	the	engine	,
汽油	汽	去	在	到	这	引擎	,

它看起来像炉管上的阻尼器，用于控制进入发动机的汽油蒸汽量。

[wɪl] [biː; bi] [siːn] [ɪn][ðə; ði] ['ʌpər] [paɪp] .
will be seen in the upper pipe .
将要 是 已见 在 这 上 管道 .

在上部管道中可以看到。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ]['tɪpɪk(ə)l] [fɔːr] - ['sɪlɪndər] ['kɑːrbəreɪtər] . -
22 — A Typical Four - cylinder Carburetor . 31
- — 一个 典型的 四 - 圆柱 化油器 . -

图22——典型的四缸化油器。31

[ðə; ði] [ɪg'nɪʃn] ['sɪstəm]
THE IGNITION SYSTEM
这 点火 系统

点火系统

[ðə; ði] [ɪg'nɪʃn] ['sɪstəm] [ɪz][ðə; ði] [neɪm] [ə'plaɪd] [tuː; tə][ðə; ði] ['bætəriz] , [kɔɪlz] , ['kɑːmjuteɪtər]
The ignition system is the name applied to the batteries , coils , commutator
这 点火 系统 是 这 姓名 应用 到 这 电池 , 线圈 , 换向器
[ænd; ənd][spɑːrk] [plʌg] [wɪtʃ] ,
and spark plug which ,
和 火花 插头 哪个 ,

点火系统是指蓄电池、点火线圈、换向器和火花塞的总称，它们共同构成点火系统。

['æktɪŋ] [æz; əz][ə; eɪ] [hoʊl] ,
acting as a whole ,
表演 作为 一个 所有的 ,

作为一个整体，

[prə'duːs] [æn; ən] [ɪ'lektrɪk] [spɑːrk][hɑːt] [ɪ'nʌf] [ænd; ənd][æt; ət][ðə; ði] [raɪt] [taɪm][tuː; tə]['faɪər][ðə; ði]
produce an electric spark hot enough and at the right time to fire the
生产 一个 电的 火花 热的 足够的 和 在 这 正确的 时间 到 火 这
[tʃɑːrdʒ] [ɪn][ðə; ði] ['sɪlɪndər] .
charge in the cylinder .
收费 在 这 圆柱 .

产生足够热且在正确时间点燃气缸内装药的电火花。

[ðer; ðər][ɑːr; ər] [θriː] [weɪz] [ɪn] [wɪtʃ] [æn; ən] [ɪ'lektrɪk] ['kɜːrənt] [meɪ] [biː; bi] [əb'teɪnd] [wɪtʃ] [hæv; həv]
There are three ways in which an electric current may be obtained which have
那里 是 三 方式 在 哪个 一个 电的 当前的 可能 是 获得 哪个 有
[bɪn] [faʊnd] [tuː; tə][biː; bi][ʌv; əv]['præktɪk(ə)l][juːz][ɪn] ['ɔːtəməbiːl] [kən'strʌkʃ(ə)n] .
been found to be of practical use in automobile construction .
到过 成立 到 是 的 实际的 使用 在 汽车 建造 .

在汽车制造中，有三种获取电流的方法被证明是切实可行的。

[fɜːrst] , [baɪ][ə; eɪ][draɪ] ['bætəri] ; ['sekənd] , [baɪ][ə; eɪ] ['stɔːrɪdʒ] ['bætəri] ; [ænd; ənd][θɜːrd] , [baɪ][mæg'niːtoʊ]
First , by a dry battery ; second , by a storage battery ; and third , by magneto
第一的 , 经过 一个 干燥 电池 ; 第二 , 经过 一个 贮存 电池 ; 和 第三 , 经过 磁电机
[ɔːr]['daɪnəmoʊ] .
or dynamo .
或者 发电机 .

第一种方法是用干电池；第二种方法是用蓄电池；第三种方法是用磁电机或发电机。

[juː; jʊ][kæn; kən] [lʊk] [ʌp][ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðiːz] [θɪŋz] [ɪn] ['eni] [gʊd] [bʊk] [ɑːn] [ɪˌlek'trɪsəti] ,
You can look up the construction of these things in any good book on electricity ,
你 能 看 向上 这 建造 的 这些 事物 在 任何 好的 书 在 电 ,

你可以在任何一本好的电学书籍中查阅这些东西的构造。

[soʊ] [ðæt] [aɪ] [wɪl] [nɑːt][ɪkˈspleɪn][ðem; ðəm] [ˈfɜːrðər] [hɪr] .
so **that** **I** **will** **not** **explain** **them** **further** **here** **.**
所以 那 我 将要 不是 解释 他们 更远 这里 .

因此我在此不再赘述。

[æz; əz][ðə; ði][ˈɑːbdʒekt][ʌv; əv][ðə; ði] [hoʊl] [ˈsɪstəm] [ɪz][tuː; tə] [prəˈduːs] [ə; eɪ] [səˈfɪʃntli] [hɑːt][spɑːrk]
As **the** **object** **of** **the** **whole** **system** **is** **to** **produce** **a** **sufficiently** **hot** **spark**
作为 这 目的 的 这 所有的 系统 是 到 生产 一个 足够 热的 火花
[tuː; tə][ˈfaɪər][ðə; ði][ˈmɪkstʃər][æt; ət][ðə; ði] [raɪt] [taɪm] ,
to **fire** **the** **mixture** **at** **the** **right** **time** **,**
到 火 这 混合物 在 这 正确的 时间 ,

整个系统的目的是产生足够热的火花，以便在正确的时间点燃混合物，

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈsʌmtaɪmz] [ˈnesəseri] [tuː; tə] [reɪz] [ðə; ði] [ˈpreʃər] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪˈlektrɪk] [ˈkɜːrənt] .
it **is** **sometimes** **necessary** **to** **raise** **the** **pressure** **of** **the** **electric** **current** **.**
它 是 有时 必要的 到 增加 这 压力 的 这 电的 当前的 .

有时需要提高电流压力。

[wen] [ˈiːðər] [ə; eɪ][draɪ] [ˈbætəri] [ɔːr] [ˈstɔːrɪdʒ] [ˈbætəri] [ɔːr][ə; eɪ][ˈsɜːrt(ə)n] [taɪp] [ʌv; əv][mægˈniːtoʊ][ɪz]
When **either** **a** **dry** **battery** **or** **storage** **battery** **or** **a** **certain** **type** **of** **magneto** **is**
什么时候 任何一个 一个 干燥 电池 或者 贮存 电池 或者 一个 肯定 类型 的 磁电机 是
[juːst] ,
used **,**
用过的 ,

当使用干电池、蓄电池或某种类型的磁电机时，

[ˌaɪ ˈtiː][ɪz] [ˈnesəseri] [tuː; tə][pʊt][ˌaɪ ˈtiː] [θruː] [wʌt] [ɪz] [noʊn] [æz; əz][æn; ən][ɪnˈdʌkʃ(ə)n] [kɔɪl][ɪn][ˈɔːrdər]
it **is** **necessary** **to** **put** **it** **through** **what** **is** **known** **as** **an** **induction** **coil** **in** **order**
它 是 必要的 到 放 它 通过 什么 是 已知 作为 一个 就职 线圈 在 命令
[tuː; tə] [reɪz] [ðə; ði] [ˈpreʃər] [soʊ][ˌaɪ ˈtiː] [wɪl] [biː; bi] [haɪ] [ɪˈnʌf] [tuː; tə][dʒʌmp] [əˈkrɔːs] [ðə; ði] [tuː]
to **raise** **the** **pressure** **so** **it** **will** **be** **high** **enough** **to** **jump** **across** **the** **two**
到 增加 这 压力 所以 它 将要 是 高的 足够的 到 跳 穿过 这 二
[pɔɪnts] [ɪn][ðə; ði] [ˈsɪlɪndər] .
points **in** **the** **cylinder** **.**
积分 在 这 圆柱 .

必须将其送入所谓的感应线圈，以提高压力，使其足够高，从而能够跃过气缸中的两个点。

[æn; ən] [ɪnˈdʌkʃ(ə)n] [kɔɪl] [kənˈsɪsts] [ˈmɪrli] [ʌv; əv][ə; eɪ][ˈbʌnd(ə)l][ʌv; əv][sɔːft][ˈwaɪɚz, ˈwaɪrz][əˈraʊnd] [wɪtʃ] [ɪz]
An **induction** **coil** **consists** **merely** **of** **a** **bundle** **of** **soft** **wires** **around** **which** **is**
一个 就职 线圈 由 仅仅 的 一个 捆 的 柔软的 电线 大约 哪个 是
[wuːnd] [tuː] [ˈseprət] [kɔɪlz] [ʌv; əv][ˈwaɪər] .
wound **two** **separate** **coils** **of** **wire** **.**
伤口 二 分离 线圈 的 金属丝 .

感应线圈其实就是由一束软导线组成，其上缠绕着两个独立的线圈。

[ðə; ði][fɜːrst] , [noʊn] [æz; əz][ðə; ði][ˈpraɪmeri][ˈwaɪndɪŋ] , [ɪz][ʌv; əv] [kɔːrs] [ˈwaɪər] , [ænd; ənd][ðə; ði]
The **first** **,** **known** **as** **the** **primary** **winding** **,** **is** **of** **coarse** **wire** **,** **and** **the**
这 第一的 , 已知 作为 这 基本的 绕线 , 是 的 粗 金属丝 , 和 这
[ˈsekənd] ,
second **,**
第二 ,

第一绕组，称为初级绕组，由粗线绕制而成；第二绕组，

[noʊn] [æz; əz][ðə; ði] [ˈsekənderi] [ˈwaɪndɪŋ] , [ɪz][ʌv; əv] [faɪn] [ˈwaɪər] .
known **as** **the** **secondary** **winding** **,** **is** **of** **fine** **wire** **.**
已知 作为 这 次要 绕线 , 是 的 美好的 金属丝 .

被称为次级绕组，由细导线制成。

[wen] [ðə; ði] [ˈkɜːrənt] [ˈfloʊɪŋ] [θruː] [ðə; ði][ˈpraɪmeri][kɔɪl] [ɪz][ˈræpɪdli] [meɪd] [ænd; ənd][ˈbroʊkən] ,
When **the** **current** **flowing** **through** **the** **primary** **coil** **is** **rapidly** **made** **and** **broken** **,**
什么时候 这 当前的 流动 通过 这 基本的 线圈 是 快速 制成 和 破碎的 ,

当流经初级线圈的电流快速接通和断开时，

[ə'nʌðər] ['kɜːrənt] [ʌv; əv] ['veri] [haɪ] ['voʊltɪdʒ][ɪz] [kri'eɪtɪd] [ɪn][ðə; ði] ['sekənderi] ['sɜːrkɪt] . -

another	current	of	very	high	voltage	is	created	in	the	secondary	circuit	.	33
其他	当前的	的	非常	高的	电压	是	创建	在	这	次要	电路	.	-

在次级电路中会产生另一个极高电压的电流。33

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — ['waɪərɪŋ]['daɪəgræm] , ['ʃoʊɪŋ] [ɪ'lektrɪk] ['sɜːrkɪt][fɔːr; fər][wʌn] ['sɪlɪndər] .

23	—	Wiring	Diagram	,	showing	electric	circuit	for	one	cylinder	.
-	—	接线	图表	,	显示	电的	电路	为了	一	圆柱	.

23—接线图，显示一个气缸的电路。

[ðə; ði] [sketʃ] [ɪz]['oʊnli] [ˌdaɪəgrə'mætɪk] — [nɑːt][ə; eɪ] [ˌriːprə'dʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['eni] ['æktʃuəl]['waɪərɪŋ] ['sɪstəm] .

The	sketch	is	only	diagrammatic	—	not	a	reproduction	of	any	actual	wiring	system	.
这	草图	是	仅有的	图解	—	不是	一个	生殖	的	任何	实际的	接线	系统	.

该草图仅为示意图，并非任何实际线路系统的复制品。

[wen] [ðə; ði] ['kɜːrənt] ['stɑːrts][tuː; tə] [floʊ] [θruː] [ðə; ði]['praɪmeri] ['waɪndɪŋ] ,

When	the	current	starts	to	flow	through	the	primary	winding	,
什么时候	这	当前的	开始	到	流动	通过	这	基本的	绕线	,

当电流开始流过初级绕组时，

[ðə; ði]['bʌnd(ə)l][ʌv; əv]['waɪɜ-z, 'waɪrz] [ɪ'miːdiətli] [bɪ'kʌmz] [ə; eɪ]['mægnət][ænd; ənd] [ə'trækts] [ðə; ði] ['vaɪbreɪtər] .

the	bundle	of	wires	immediately	becomes	a	magnet	and	attracts	the	vibrator	.
这	捆	的	电线	立即地	变成	一个	磁铁	和	吸引	这	振动器	.

这束电线立刻变成磁铁，吸引振动器。

[æz; əz] [suːn] [æz; əz] [ðɪs] [ə'kɜːrz] , [haʊ'evər] ,

As	soon	as	this	occurs	,	however	,
作为	很快	作为	这	发生	,	然而	,

然而，一旦这种情况发生，

[ðə; ði] [floʊ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['kɜːrənt] [ɪz] [ˌɪntə'rʌptɪd] [ænd; ənd][ðə; ði]['vaɪbreɪtər]['rezəmeɪz][ɪts]['fɔːrmər] [pə'zɪʃ(ə)n][ænd; ənd][ðə; ði]['ækʃ(ə)n][ɪz] [rɪ'piːtɪd] .

the	flow	of	the	current	is	interrupted	and	the	vibrator	resumes	its	former	position	and	the	action	is	repeated	.
这	流动	的	这	当前的	是	中断	和	这	振动器	简历	它是	以前的	位置	和	这	行动	是	重复	.

电流中断，振动器恢复到原来的位置，动作再次重复。

[ðʌs] [juː; jʊ][kæn; kən] [siː] [ðæt] [ðə; ði] [kɔɪl] [ˌɔːtə'mætɪkli] [meɪks] [ænd; ənd] [breɪks] [ɪts] [oʊn] ['sɜːrkɪt] .

Thus	you	can	see	that	the	coil	automatically	makes	and	breaks	its	own	circuit	.
因此	你	能	看	那	这	线圈	自动地	制作	和	休息	它是	自己的	电路	.

由此可见，线圈会自动接通和断开自身的电路。

[ðə; ði] [rə'pɪdəti] [wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [ðɪs] [ɪz] [dʌn] [meɪ] [biː; bi] [tʃeɪndʒd] [æt; ət] [wɪl] [baɪ] [ə'dʒʌstɪŋ] [ðə; ði] ['vaɪbreɪtər] [skruː] .

The	rapidity	with	which	this	is	done	may	be	changed	at	will	by	adjusting	the	vibrator	screw	.
这	快速	和	哪个	这	是	完毕	可能	是	已更改	在	将要	经过	调整	这	振动器	拧紧	.

可以通过调节振动螺丝来随意改变振动速度。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ðə; ði] [fɔːr] - ['sɪlɪndər] , [fɔːr] - ['saɪk(ə)l]['daɪəgræm] , ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ði]['ɔːrdər][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði]

24 — The Four - cylinder , Four - cycle Diagram , showing the order in which the

\- — 这 四 - 圆柱 , 四 - 循环 图表 , 显示 这 命令 在 哪个 这

['veriəs] ['sɪlɪndəz] [duː][ðer; ðər][wɜːrk] .

various cylinders do their work .

各种各样的 气缸 做 他们的 工作 .

24—四缸四循环图，显示各个气缸工作的顺序。

['hævɪŋ] [ðʌs] [əb'teɪnd] [æn; ən] [ɪ'lektrɪk] ['kɜːrənt] [ʌv; əv] [sə'fɪʃ(ə)nt] [streŋθ] [tuː; tə]['faɪər][ðə; ði]

Having thus obtained an electric current of sufficient strength to fire the

拥有 因此 获得 一个 电的 当前的 的 充足的 力量 到 火 这

['mɪkstʃər][ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə] [sə'plaɪ] [ə; eɪ] [dɪ'vaɪs] [wɪtʃ] [wɪl] [ˌɔːtə'mætɪkli] ['oʊpən][ænd; ənd]

mixture it is necessary to supply a device which will automatically open and

混合物 它 是 必要的 到 供应 一个 设备 哪个 将要 自动地 打开 和

[kloʊz][ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] ['sɜːrkɪt][æt; ət][ðə; ði]['prɑːpər][taɪm] .

close the electric circuit at the proper time .

关闭 这 电的 电路 在 这 恰当的 时间 .

如此获得足以点燃混合物的电流后，需要提供一个装置，该装置会在适当的时间自动打开和关闭电路。

[sʌtʃ] [ə; eɪ] [dɪ'vaɪs] [ɪz] [kɔːld] [ə; eɪ] ['kɑːmjuteɪtər] [ænd; ənd][kən'sɪsts][ʌv; əv] [tuː] [pɑːrts] ; [wʌn][ə; eɪ]

Such a device is called a commutator and consists of two parts ; one a

这样的 一个 设备 是 称为 一个 换向器 和 由 的 二 部分 ; 一 一个

['roʊteɪtɪŋ][pɑːrt] ,

rotating part ,

旋转 部分 ,

这种装置称为换向器，由两部分组成：一部分是旋转部分，

['æktʃuˌeɪtɪd][baɪ][ðə; ði]['endʒɪn] ,

actuated by the engine ,

驱动 经过 这 引擎 ,

由发动机驱动，

[wɪtʃ] [meɪks] [ə; eɪ][mə'tælɪk]['kɑːntækt][wɪð; wɪθ][wʌn][ɔːr] [mɔːr] [pɔɪnts] [ɑːn][ə; eɪ] ['steɪʃəneri] [pɑːrt] ,

which makes a metallic contact with one or more points on a stationary part ,

哪个 制作 一个 金属 接触 和 一 或者 更多的 积分 在 一个 静止的 部分 ,

它与固定部件上的一个或多个点形成金属接触，

[ðə; ði] [pɔɪnts] ['biːɪŋ] [soʊ]['loʊkeɪtɪd] [ðæt] ['kɑːntækt] [ə'kɜːrz] [æt; ət][ðə; ði] proper34

the points being so located that contact occurs at the proper34

这 积分 存在 所以 位于 那 接触 发生 在 这 proper34

这些点的位置使得接触发生在正确的位置34

[taɪm][fɔːr; fər][ɪg'naɪtɪŋ][ðə; ði] [tʃɑːrdʒ] [ɪn]['eni] [pər'tɪkjələr] ['sɪlɪndər] .

time for igniting the charge in any particular cylinder .

时间 为了 点燃 这 收费 在 任何 特别的 圆柱 .

点燃特定气缸内火药的时间。

[fɪg] .

Fig .

如图 .

如图。

- — [fɔːr] - ['sɪlɪndər] ['waɪərɪŋ]['daɪəgræm] .

25 — Four - cylinder Wiring Diagram .

\- — 四 - 圆柱 接线 图表 .

25—四缸发动机接线图。

[ɪn][ðə; ði] [fɔːr] - ['sɪlɪndər] ['waɪərɪŋ]['daɪəgræm] ([fɪg] . -) ['veriəs] [pɑːrts][ʌv; əv][æn; ən] [ɪg'nɪʃn]

In	the	four	-	cylinder	wiring	diagram	(	Fig	.	25	)	various	parts	of	an	ignition
在	这	四	-	圆柱	接线	图表	(	如图	.	-	)	各种各样的	部分	的	一个	点火

['sɪstəm] [meɪ] [biː; bi] ['iːzəli] [siːn] .

system	may	be	easily	seen	.
系统	可能	是	容易地	已见	.

在四缸发动机接线图（图 25）中，可以很容易地看到点火系统的各个部件。

[ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] ['kɜːrənt] [ɪz] ['fɜːrnɪʃt] ['iːðər] [baɪ][ə; eɪ][set][ʌv; əv][draɪ] ['sɛlz] [ɔːr][baɪ][ə; eɪ] ['stɔːrɪdʒ]

The	electric	current	is	furnished	either	by	a	set	of	dry	cells	or	by	a	storage
这	电的	当前的	是	提供	任何一个	经过	一个	放	的	干燥	细胞	或者	经过	一个	贮存

['bætəri] .

battery	.
电池	.

电流可以由一组干电池或蓄电池提供。

[fɔːr] [ˌɪndɪ'vɪdʒuəl] [kɔɪlz] [ænd; ənd][ə; eɪ] [fɔːr] [pɔɪnt] ['kɑːmjuteɪtər] [ɑːr; ər] [juːst] .

Four	individual	coils	and	a	four	point	commutator	are	used	.
四	个人	线圈	和	一个	四	观点	换向器	是	用过的	.

使用四个独立的线圈和一个四点换向器。

[ðə; ði] ['kɑːmjuteɪtər] [ɪz] ['drɪvn] [baɪ] [miːnz] [ʌv; əv] ['bevl] ['gɪrz] [frʌm; frəm][ðə; ði]['endʒɪn] [ɪt'self] .

The	commutator	is	driven	by	means	of	bevel	gears	from	the	engine	itself	.
这	换向器	是	驱动	经过	方法	的	斜角	齿轮	从	这	引擎	本身	.

换向器由发动机本身通过锥齿轮驱动。

[ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] [swɪtʃ] [kən'troʊlz][ðə; ði] [hoʊl] ['sɜːrkɪt] , [ˌaɪ 'tiː] ['biːɪŋ] [prə'vaɪdɪd][wɪð; wɪθ] [tuː] [pɔɪnts] ,

A	single	switch	controls	the	whole	circuit	,	it	being	provided	with	two	points	,
一个	单身的	转变	控制	这	所有的	电路	,	它	存在	假如	和	二	积分	,

整个电路由一个开关控制，该开关有两个触点。

['meɪkɪŋ] [ˌaɪ 'tiː]['pɑːsəb(ə)l][fɔːr; fər] ['iːðər] ['bætəri] [tuː; tə][biː; bi] [juːst] [æt; ət] [wɪl] . -

making	it	possible	for	either	battery	to	be	used	at	will	.	35
制作	它	可能的	为了	任何一个	电池	到	是	用过的	在	将要	.	-

这样一来，两种电池都可以随意使用。35

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [taɪps] [ʌv; əv][spɑːrk] [plʌgz] .

26	—	Types	of	Spark	Plugs	.
-	—	类型	的	火花	插头	.

26—火花塞的类型。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] ['sɪlɪndər] ['kɑːmjuteɪtər] .

27	—	A	Single	Cylinder	Commutator	.
-	—	一个	单身的	圆柱	换向器	.

27—单缸换向器。

[ˌdaɪəgrə'mætɪk] [sketʃ] . -

Diagrammatic	sketch	.	36
图解	草图	.	-

示意图.36

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ] [tuː] - [pɔɪnt] [swɪtʃ] .
28 — A Two - point Switch .
- 一 一个 二 - 观点 转变 .

28—两点开关。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ] [fɔːr] - ['sɪlɪndər] ['kɑːmjuteɪtər] .
29 — A Four - cylinder Commutator .
- 一 一个 四 - 圆柱 换向器 .

29—四缸换向器。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ] [tuː] - ['sɪlɪndər] ['kɑːmjuteɪtər] . -
30 — A Two - cylinder Commutator . 37
- 一 一个 二 - 圆柱 换向器 . -

30—双缸换向器.37

[ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['sɪstəm]
THE COOLING SYSTEM
这 冷却 系统

冷却系统

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði] [wɔːlz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sɪlɪndər] [frʌm; frəm] [bɪ'kʌmɪŋ] [red] [hɑːt] ,
In order to prevent the walls of the cylinder from becoming red hot ,
在 命令 到 防止 这 墙壁 的 这 圆柱 从 成为 红色的 热的 ,

为了防止气缸壁变得通红，

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəseri] [tuː; tə] [kuːl] [ðem; ðəm][baɪ][sʌm; səm] [miːnz] ,
it is necessary to cool them by some means ,
它 是 必要的 到 凉爽的 他们 经过 一些 方法 ,

必须采取某种方式给它们降温。

[ænd; ənd] [ðɪs] [ɪz] [dʌn] [baɪ] [sə'raʊndɪŋ] [ðə; ði] ['sɪlɪndər] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['wɔːtər]['dʒækɪt] [θruː] [wɪtʃ]
and this is done by surrounding the cylinder with a water jacket through which
和 这 是 完毕 经过 周围 这 圆柱 和 一个 水 夹克 通过 哪个
[ðə; ði] ['kuːlɪŋ] ['wɔːtər][ɪz]['sɜ˞ːkjəˌleɪtəd, 'sɜ˞ːkjəˌleɪtɪd] .
the cooling water is circulated .
这 冷却 水 是 流通 .

这是通过在气缸周围设置水套来实现的，冷却水在水套内循环。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [ə; eɪ]['daɪəgræm] ['ʃoʊɪŋ] ['paɪpɪŋ][ænd; ənd][də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ʌv; əv][ˌsɜ:rkjə'leɪʃ(ə)n][ɪn][ə; eɪ][wʌn] -

31	—	A	Diagram	showing	piping	and	direction	of	circulation	in	a	One	-
-	—	一个	图表	显示	管道	和	方向	的	循环	在	一个	一	-

['sɪlɪndər] ['wɔ:tər] - [ku:ld] ['moʊtər] .

cylinder	Water	-	cooled	Motor	.
圆柱	水	-	冷却	发动机	.

图 31—单缸水冷发动机的管道和循环方向示意图。

[ɪn]['ɔ:rdər][tu:; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði]['wɔ:tər][frʌm; frəm] ['bɔɪlɪŋ] [ænd; ənd] [ɪ'væpəreɪtɪŋ] ,

In	order	to	prevent	the	water	from	boiling	and	evaporating	,
在	命令	到	防止	这	水	从	沸腾	和	蒸发	,

为了防止水沸腾和蒸发，

[ðʌs] ['meɪkɪŋ] [ðə; ði]['kɑ:nstənt] [ə'dɪʃ(ə)n] [ʌv; əv]['wɔ:tər] ['nesəseri] , [ə; eɪ]['reɪdieɪtər][ɪz] [ˌɪntrə'du:st] ['ɪntu:]

thus	making	the	constant	addition	of	water	necessary	,	a	radiator	is	introduced	into
因此	制作	这	持续的	添加	的	水	必要的	,	一个	散热器	是	介绍	进入

[ðə; ði] ['sɪstəm] .

the	system	.
这	系统	.

因此，需要不断加水，所以在系统中引入了散热器。

[ðɪs] ['reɪdieɪtər][ɪz] [meɪd] [ʌp][ʌv; əv] ['veri] [θɪn] [tjʊb] [wɪtʃ] [gɪv] [ʌp][ðer; ðər] [hi:t] ['ræpɪdli] ,

This	radiator	is	made	up	of	very	thin	tubes	which	give	up	their	heat	rapidly	,
这	散热器	是	制成	向上	的	非常	薄的	管子	哪个	给	向上	他们的	热	快速	,

这种散热器由非常细的管子组成，可以迅速散发热量。

[ˌðer'baɪ] ['ki:pɪŋ] [ðə; ði]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ʌv; əv][ðə; ði]['wɔ:tər] [bɪ'loʊ] [ðə; ði] ['bɔɪlɪŋ] [pɔɪnt] .

thereby	keeping	the	temperature	of	the	water	below	the	boiling	point	.
从而	保持	这	温度	的	这	水	以下	这	沸腾	观点	.

从而使水温保持在沸点以下。

[ə; eɪ][fæn][ɪz]['ɔ:lsoʊ] [ju:st] ['sʌmtaɪmz] [tu:; tə] [drɔ:] [ðə; ði] [er] [θru:] [bɪ'twi:n] [ðə; ði] [tjʊb] ,

A	fan	is	also	used	sometimes	to	draw	the	air	through	between	the	tubes	,
一个	扇子	是	还	用过的	有时	到	画	这	空气	通过	之间	这	管子	,

有时也会使用风扇将空气吸入管道之间。

[ˌðer'baɪ] ['meɪkɪŋ] [ðə; ði] ['prɑ:ses] of38

thereby	making	the	process	of38
从而	制作	这	过程	of38

从而使38的过程

['ku:lɪŋ] [teɪk] [pleɪs] [mɔ:r] ['ræpɪdli] .

cooling	take	place	more	rapidly	.
冷却	拿	地方	更多的	快速	.

冷却速度更快。

[ðə; ði] ['sɪstəm] [ɪz][soʊ] [ə'reɪndʒd] [ðæt] [ðə; ði]['wɔ:tər][ɪz] [drɔ:n] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['loʊər] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði]

The	system	is	so	arranged	that	the	water	is	drawn	from	the	lower	part	of	the
这	系统	是	所以	安排	那	这	水	是	绘制	从	这	降低	部分	的	这

['reɪdieɪtər] [wer] [ðə; ði]['wɔ:tər][ɪz]['koʊldəst][baɪ] [mi:nz] [ʌv; əv][ə; eɪ] [pʌmp] [ænd; ənd] [fɔ:rst] [ʌp] [θru:]

radiator	where	the	water	is	coldest	by	means	of	a	pump	and	forced	up	through
散热器	在哪里	这	水	是	最冷	经过	方法	的	一个	泵	和	强制	向上	通过

[ðə; ði]['wɔ:tər]['dʒækɪts][ænd; ənd] [bæk] ['ɪntu:][ðə; ði]['reɪdieɪtər] [ə'gen] .

the	water	jackets	and	back	into	the	radiator	again	.
这	水	夹克	和	后退	进入	这	散热器	再次	.

该系统的设计原理是：通过水泵从散热器下部水温最低的地方抽取水，然后将其向上泵入水套，再送回散热器。

['sevrəl] ['dɪfrənt] [staɪlz] [ʌv; əv] [pʌmps] [ɑ:r; ər] [ju:st] ,

Several	different	styles	of	pumps	are	used	,
一些	不同的	风格	的	水泵	是	用过的	,

使用了几种不同类型的泵，

[bʌt; bət][ə; eɪ] ['veri] ['kɑːmən] [wʌn][ɪz][ðə; ði] [gɪr] [pʌmp] [ʃoʊn] [ɪn][fɪg] . - .

but	a	very	common	one	is	the	gear	pump	shown	in	Fig	.	32	.
但	一个	非常	常见的	一	是	这	齿轮	泵	所示	在	如图	.	-	.

但非常常见的一种是图 32 所示的齿轮泵。

[æz; əz][juː; jʊ] [wɪl] [siː] [baɪ][ðə; ði] ['drɔːɪŋ] ,

As	you	will	see	by	the	drawing	,
作为	你	将要	看	经过	这	绘画	,

如图所示，

[ˌaɪ 'tiː] [kən'sɪsts] [ʌv; əv] [tuː] ['gɪrz] [ɪn] [meʃ] [wɪð; wɪθ] [iːtʃ] ['ʌðər] [wɪtʃ] [rɪ'vɑːlv] [ɪn][ðə; ði]

it	consists	of	two	gears	en	mesh	with	each	other	which	revolve	in	the
它	由	的	二	齿轮	英文	网	和	每个	其他	哪个	围绕	在	这

[də'rekʃn; daɪ'rekʃn] ['ɪndɪkeɪtɪd] [baɪ][ðə; ði] ['æroʊ] .

direction	indicated	by	the	arrow	.
方向	表明的	经过	这	箭	.

它由两个相互啮合的齿轮组成，这两个齿轮沿箭头指示的方向旋转。

[ðə; ði]['wɔːtər] ['entərɪŋ] [θruː] [ðə; ði]['ɪnlet][paɪp][ɪz] [drɔːn] [ə'raʊnd][ðə; ði][ˌaʊt'saɪd][ænd; ənd] [fɔːrst]

The	water	entering	through	the	inlet	pipe	is	drawn	around	the	outside	and	forced
这	水	进入	通过	这	进口	管道	是	绘制	大约	这	外部	和	强制

[aʊt] [θruː] [ðə; ði] ['aʊtlet] [æt; ət][ðə; ði][tɑːp] .

out	through	the	outlet	at	the	top	.
出去	通过	这	出路	在	这	顶部	.

从进水管进入的水被吸入并绕着外侧流动，然后从顶部的出水口流出。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ] [gɪr] ['wɔːtər] [pʌmp] . -

32	—	A	Gear	Water	Pump	.	39
-	—	一个	齿轮	水	泵	.	-

32—齿轮水泵.39

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [frʌnt] [end][ʌv; əv]['moʊtər] , ['ʃoʊɪŋ] ['reɪdieɪtər] , [fæn][ænd; ənd][kæm] [ʃæft] ['gɪrz] .

33	—	Front	End	of	Motor	,	showing	radiator	,	fan	and	cam	shaft	gears	.
-	—	正面	结尾	的	发动机	,	显示	散热器	,	扇子	和	摄像头	轴	齿轮	.

33—发动机前端，显示散热器、风扇和凸轮轴齿轮。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [ə; eɪ]['tɪpɪk(ə)l]['reɪdieɪtər] . -

34	—	A	typical	Radiator	.	40
-	—	一个	典型的	散热器	.	-

34—典型的散热器。40

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- — [vælv] [saɪd][ʌv; əv][ə; eɪ] [fɔːr] - ['sɪlɪndər] ['moʊtər] .
35 — Valve side of a Four - cylinder Motor .
- — 阀门 边 的 一个 四 - 圆柱 发动机 .

35—四缸发动机的阀门侧。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — ['ɑːpəzɪt] [saɪd][ʌv; əv] [seɪm] ['moʊtər] ['ʃoʊɪŋ] ['kɑːrbəreɪtər][ænd; ənd]['ɪnlet] [paɪp] . -
36 — Opposite side of same Motor showing Carburetor and Inlet Pipe . 41
- — 对面的 边 的 相同的 发动机 显示 化油器 和 进口 管道 . -

36—同一台发动机的另一侧，显示了化油器和进气管。41

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — ['bɑːtəm] [vjuː] [ʌv; əv] [seɪm] ['moʊtər][wɪð; wɪθ][ɔɪl][pæn] [rɪ'muːvd] ['ʃoʊɪŋ] [kræŋk] [ʃæft] ,
37 — Bottom view of same Motor with oil pan removed showing Crank Shaft ,
- — 底部 看法 的 相同的 发动机 和 油 平底锅 已移除 显示 曲柄 轴 ,
[ænd; ənd] [kə'nektɪŋ] [rɑːdz] .
and Connecting Rods .
和 连接 杆 .

37—同一台发动机的底部视图，油底壳已拆除，显示曲轴和连杆。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- — [tɑːp] [vjuː] [ʌv; əv] [seɪm] ['moʊtər] ['ʃoʊɪŋ] [vælv] [kæps][ænd; ənd] [hoʊlz] [fɔːr; fər][spɑːrk] [plʌgz] .
38 — Top view of same Motor showing Valve Caps and Holes for Spark Plugs .
- — 顶部 看法 的 相同的 发动机 显示 阀门 帽子 和 孔 为了 火花 插头 .

38—同一台发动机的俯视图，显示了气门帽和火花塞孔。

[noʊt] — [bəuθ] [vjuːz] [ʃoʊ] ['moʊtər] ['maʊntɪd] [ɪn] [rɪŋ] [freɪmz] [juːst] [fɔːr; fər] [ə'semblɪŋ] [ɪn]['fækt(ə)ri]
NOTE — Both views show motor mounted in ring frames used for assembling in factory
笔记 — 两个都 浏览 展示 发动机 安装 在 戒指 框架 用过的 为了 组装 在 工厂
. -
. 42
. -

注——两幅图均显示电机安装在用于工厂组装的环形框架上。42

[ðə; ði] [tuː] - ['saɪk(ə)l] ['moʊtər] .
THE TWO - CYCLE MOTOR .
这 二 - 循环 发动机 .

二冲程发动机。

[ɔːl'ðoʊ] [ðə; ði] [fɔːr] - [stroʊk] ['saɪk(ə)l] [taɪp] [ʌv; əv]['moʊtər][ɪz] [juːst] [baɪ][moʊst][ʌv; əv][ðə; ði]
Although the four - stroke cycle type of motor is used by most of the
虽然 这 四 - 中风 循环 类型 的 发动机 是 用过的 经过 最多 的 这
['ɔːtəməbiːl] [ˌmænju'fæktʃərəz] ,
automobile manufacturers ,
汽车 制造商 ,

虽然大多数汽车制造商都使用四冲程循环类型的发动机，

[jet] [ðer; ðər][ɪz] [ə'nʌðər] [taɪp] [wɪtʃ] [hæz; həz]['gɪv(ə)n] [sʌtʃ] [gʊd] [rɪ'zʌlts] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['destɪnd]

yet	there	is	another	type	which	has	given	such	good	results	that	it	is	destined
然而	那里	是	其他	类型	哪个	有	给定	这样的	好的	结果	那	它	是	注定

[tu:; tə] [bɪ'kʌm] [wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][ɪm'pɔ:rt(ə)nt][fɔ:rmz][tu:; tə][bi:; bi] [ju:st] [ɪn][gæs]['endʒɪn]['vi:əkl; 'vi:hɪkl]

to	become	one	of	the	important	forms	to	be	used	in	gas	engine	vehicle
到	变得	一	的	这	重要的	表格	到	是	用过的	在	气体	引擎	车辆

[ˌmænju'fæktʃər] .

manufacture	.
生产	.

然而，还有另一种类型，它取得了非常好的效果，注定会成为燃气发动机汽车制造中要使用的重要形式之一。

[fɪg] . - . -

Fig	.	39	.	43
如图	.	-	.	-

图39.43

[ˌaɪ 'ti:] ['ðerfɔ:r] ['merɪts] [ə; eɪ] [bri:f] [dɪ'skrɪpʃn] .

It	therefore	merits	a	brief	description	.
它	所以	优点	一个	简短的	描述	.

因此值得简要介绍一下。

[ˌaɪ 'ti:][hæz; həz][ðə; ði] [əd'væntɪdʒ] [ʌv; əv] ['bi:ɪŋ] ['veri] ['sɪmp(ə)l][ɪn] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ænd; ənd][ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n] ,

It	has	the	advantage	of	being	very	simple	in	construction	and	operation	,
它	有	这	优势	的	存在	非常	简单的	在	建造	和	手术	,

它具有结构和操作都非常简单的优点。

[ænd; ənd][fɔ:r; fər] [ðɪs] ['ri:z(ə)n][ˌaɪ 'ti:][hæz; həz] [bɪ'kʌm] ['veri]['pɑ:pjələr] [ə'mʌŋ] [ðə; ði] [mə'ri:n] ['endʒɪn]

and	for	this	reason	it	has	become	very	popular	among	the	marine	engine
和	为了	这	原因	它	有	变得	非常	受欢迎的	之中	这	海洋	引擎

['bɪldərz] ,

builders	,
建筑商	,

正因如此，它在船用发动机制造商中非常受欢迎。

[ɔ:l'ðoʊ] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ][fju:] [ik'spʃənz] [ˌaɪ 'ti:][hæz; həz][nɑ:t][æz; əz] [jet] [bɪn] [ək'septɪd] [baɪ]['moʊtər]

although	with	a	few	exceptions	it	has	not	as	yet	been	accepted	by	motor
虽然	和	一个	很少	例外情况	它	有	不是	作为	然而	到过	公认	经过	发动机

[kɑ:r] ['ɛndʒə'nɪrz] .

car	engineers	.
车	工程师	.

尽管有少数例外，但汽车工程师们尚未接受这种观点。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [kɔ:ld] [ə; eɪ] [tu:] - [stroʊk] ['saɪk(ə)l]['moʊtər] ,

It	is	called	a	Two	-	stroke	Cycle	Motor	,
它	是	称为	一个	二	-	中风	循环	发动机	,

它被称为二冲程循环发动机。

[soʊ] [neɪmd] [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z][ˌaɪ 'ti:] [kəm'baɪnz] [ɪn] [tu:] [stroʊks] [ðə; ði] ['sɪri:z] [ʌv; əv]['tʃeɪndʒɪz] [ˌɔ:rdn'erəli]

so	named	because	it	combines	in	two	strokes	the	series	of	changes	ordinarily
所以	命名	因为	它	组合	在	二	笔画	这	系列	的	变化	按说

[ə'kɑ:mplɪʃt] [ɪn] [fɔ:r] [ɪn][ðə; ði] [fɔ:r] - [stroʊk] ['saɪk(ə)l] [taɪp] .

accomplished	in	four	in	the	four	-	stroke	cycle	type	.
完成	在	四	在	这	四	-	中风	循环	类型	.

之所以这样命名，是因为它在两笔中就完成了四笔循环式笔画中通常需要四笔才能完成的一系列变化。

[ɪts][ˌɑ:pə'reɪʃ(ə)n] [meɪ] [bi:; bi] [si:n] [baɪ] [rɪ'fɜ:rɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði] [ə'kʌmpəniɪŋ] ['daiəgræmz] .

Its	operation	may	be	seen	by	referring	to	the	accompanying	diagrams	.
它是	手术	可能	是	已见	经过	指	到	这	随同	图表	.

其工作原理可参考附图了解。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][fɜːrst] [ə'suːmd] [ðæt] [ðə; ði] ['endʒɪn] [ɪz] ['biːɪŋ] [tɜːrnd] ['oʊvər][baɪ][hænd][ɪn][ðə; ði]

It	is	first	assumed	that	the	engine	is	being	turned	over	by	hand	in	the
它	是	第一的	假定	那	这	引擎	是	存在	转向	超过	经过	手	在	这

[də'rekʃn; daɪ'rekʃn]['ɪndɪkeɪtɪd][baɪ][ðə; ði] ['æroʊ] .

direction	indicated	by	the	arrow	.
方向	表明的	经过	这	箭	.

首先假设发动机是按箭头指示的方向用手转动的。

[juː; jʊ] [wɪl] [noʊt] [ðæt] [æz; əz][ðə; ði]['pɪstən] [muːvz] [ʌp][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [ʌn'kʌvər] [ə; eɪ][pɔːrt] ([eɪtʃ]) ,

You	will	note	that	as	the	piston	moves	up	it	will	uncover	a	port	(	H	)	,
你	将要	笔记	那	作为	这	活塞	移动	向上	它	将要	揭露	一个	港口	(	H	)	,

你会注意到，当活塞向上移动时，它会露出一个端口（H），

[ə'laʊɪŋ] [ðə; ði]['gæsəliːn; ˌgæsə'liːn]['veɪpər][frʌm; frəm][ðə; ði]['mɪksɪŋ] ['tʃeɪmbər] [tuː; tə]['entər][ðə; ði][kræŋk]

allowing	the	gasoline	vapor	from	the	mixing	chamber	to	enter	the	crank
允许	这	汽油	汽	从	这	混合	房间	到	进入	这	曲柄

[keɪs] .

case	.
案件	.

允许混合室中的汽油蒸汽进入曲轴箱。

[æz; əz] [suːn] [æz; əz][ðə; ði]['pɪstən] [muːvz] [daʊn] [ə'gen] , [ə; eɪ][pɔːrt] ([dʒeɪ]) [wɪl] [biː; bi]['oʊpənd] ,

As	soon	as	the	piston	moves	down	again	,	a	port	(	J	)	will	be	opened	,
作为	很快	作为	这	活塞	移动	向下	再次	,	一个	港口	(	J	)	将要	是	打开	,

当活塞再次向下运动时，端口（J）就会打开。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

一本关于燃气发动机的男孩课本(A boy's text book on gas engines)

[ə'laʊɪŋ] [ðə; ði] ['mɪkstʃər] [wɪtʃ] [hæz; həz] [dʒʌst] [bɪn] [kəm'prest] [tu:; tə] [rʌʃ] [θru:] [ə; eɪ] “ [baɪ] -
allowing **the** **mixture** **which** **has** **just** **been** **compressed** **to** **rush** **through** **a** **“** **by** **-**
允许 这 混合物 哪个 有 只是 到过 压缩 到 匆忙 通过 一个 “ 经过 -
[pæs] ” ([ef]) ,
pass **”** **(** **F** **)** **,**
经过 ” (F) ,

允许刚刚被压缩的混合物快速通过“旁路”(F),

['ɪntu:] [ðə; ði] “ [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbər] , ” [ɔ:r] ['ʌpər] [pɑ:rt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['sɪlɪndər] .
into **the** **“** **combustion** **chamber** **,** **”** **or** **upper** **part** **of** **the** **cylinder** **.**
进入 这 “ 燃烧 房间 , ” 或者 上 部分 的 这 圆柱 .

进入“燃烧室”，即气缸的上部。

[naʊ] , [æz; əz] [ðə; ði] ['pɪstən] [mu:vz] [ʌp] [ə'gen] [ɑ:n] [ðə; ði] [nekst] [stroʊk] , [ðɪs] [tʃɑ:rdʒ] [ɪz] [kəm'prest]
Now **,** **as** **the** **piston** **moves** **up** **again** **on** **the** **next** **stroke** **,** **this** **charge** **is** **compressed**
现在 , 作为 这 活塞 移动 向上 再次 在 这 下一个 中风 , 这 收费 是 压缩
[stɪl] [mɔ:r] ,
still **more** **,**
仍然 更多的 ,

现在，随着活塞在下一个冲程中再次向上运动，这部分气体被进一步压缩。

[ðen] [æz; əz] [ðə; ði] ['pɪstən] ['ri:tʃɪz] [ɪts] ['ʌpərmoʊst] [pə'zɪʃ(ə)n] [ðə; ði] [tʃɑ:rdʒ] [ɪz] [ig'naitid] [ænd; ənd] [ðə; ði]
then **as** **the** **piston** **reaches** **its** **uppermost** **position** **the** **charge** **is** **ignited** **and** **the**
然后 作为 这 活塞 到达 它是 最上层 位置 这 收费 是 点燃 和 这
['endʒɪn] [bɪ'gɪnz] [tu:; tə] [wɜ:rk] ['ʌndər] [ɪts] [oʊn] ['paʊər] .
engine **begins** **to** **work** **under** **its** **own** **power** **.**
引擎 开始 到 工作 在下面 它是自己的 力量 .

然后，当活塞到达最高位置时，混合气被点燃，发动机开始依靠自身动力运转。

[ðə; ði] ['gæsɪz] [kən'tɪnju:] [tu:; tə] [ækt] [ɑ:n] [ðə; ði] ['pɪstən] [ʌn'tɪl] ['nɪrli] [ðə; ði] [end] [ʌv; əv] [ðə; ði] [stroʊk] [ɪz]
The **gases** **continue** **to** **act** **on** **the** **piston** **until** **nearly** **the** **end** **of** **the** **stroke** **is**
这 气体 继续 到 行为 在 这 活塞 直到 几乎 这 结尾 的 这 中风 是
[ri:tʃt] ,
reached **,**
达到 ,

气体持续作用于活塞，直到冲程接近尾声为止。

[wen] [ju:; jʊ] [wɪl] ['noʊtɪs] , [baɪ] [rɪ'fɜ:rɪŋ] [tu:; tə] [ðə; ði] ['drɔ:ɪŋ] , [ðə; ði] [ɪg'zɔ:st] [pɔ:rt] ([dʒi:]) [ɪz]
when **you** **will** **notice** **,** **by** **referring** **to** **the** **drawing** **,** **the** **exhaust** **port** **(** **G** **)** **is**
什么时候 你 将要 注意 , 经过 指 到 这 绘画 , 这 排气 港口 (G) 是
[pæst] .
passed **.**
通过了 .

参考图，你会注意到排气口（G）已经通过。

[æt; ət] [ðɪs] [pɔɪnt] [ðə; ði] [bə:nd] ['gæsɪz] [rʌʃ] [aʊt] ['ɪntu:] [ðə; ði] [er] .
At **this** **point** **the** **burned** **gases** **rush** **out** **into** **the** **air** **.**
在 这 观点 这 烧伤 气体 匆忙 出去 进入 这 空气 .

此时，燃烧产生的气体迅速释放到空气中。

[juː; jʊ] [wɪl] ['ɔːlsoʊ]['noʊtɪs] [ðæt] [ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə][eɪd][ðə; ði] [dɪs'tʃɑːrdʒ] [ænd; ənd] [fɪl] [ðə; ði] ['sɪlɪndər]

You	will	also	notice	that	in	order	to	aid	the	discharge	and	fill	the	cylinder
你	将要	还	注意	那	在	命令	到	援助	这	释放	和	充满	这	圆柱

[ə'gen] ,

again	,
再次	,

您还会注意到，为了帮助排出废气并再次填充气瓶，

[æz; əz][ðə; ði]['pɪstən] ['trævlz] [ə; eɪ]['lɪt(ə)l]['fɑːrðər] [daʊn] , [ðə; ði]['ɪnlet][pɔːrt] [wɪl] [biː; bi] [ə'gen] [ʌn'kʌvərd]

as	the	piston	travels	a	little	farther	down	,	the	inlet	port	will	be	again	uncovered
作为	这	活塞	旅行	一个	小的	更远	向下	,	这	进口	港口	将要	是	再次	裸露

, -

,	44
,	-

随着活塞继续向下运动一段距离，进气口将再次暴露出来，44

[ænd; ənd][ðə; ði][nekst] [tʃɑːrdʒ] , [wɪtʃ] [hæz; həz] ['miːnwaɪl] [bɪn] ['teɪkən]['ɪntuː][ðə; ði][kræŋk] [keɪs]

and	the	next	charge	,	which	has	meanwhile	been	taken	into	the	crank	case
和	这	下一个	收费	,	哪个	有	同时	到过	已采取	进入	这	曲柄	案件

[ænd; ənd] [kəm'prest] ,

and	compressed	,
和	压缩	,

而下一批燃料，此时已被送入曲轴箱并压缩，

[wɪl] ['entər][ðə; ði] ['sɪlɪndər] , ['fɔːrsɪŋ] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] ['gæsɪz][aʊt] .

will	enter	the	cylinder	,	forcing	the	exhaust	gases	out	.
将要	进入	这	圆柱	,	强制	这	排气	气体	出去	.

将进入气缸，迫使废气排出。

[fɪg] . - .

Fig	.	40	.
如图	.	-	.

图 40。

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði]['veɪpər] [wɪtʃ] [hæz; həz][dʒʌst] ['entərd] [ðə; ði] ['sɪlɪndər] [frʌm; frəm]

In	order	to	prevent	the	vapor	which	has	just	entered	the	cylinder	from
在	命令	到	防止	这	汽	哪个	有	只是	进入	这	圆柱	从

['trævlɪŋ] [streɪt] [ə'krɔːs] [ænd; ənd] [aʊt] [θruː] [ðə; ði] [ɪg'zɔːst] [pɔːrt] ,

traveling	straight	across	and	out	through	the	exhaust	port	,
旅行	直的	穿过	和	出去	通过	这	排气	港口	,

为了防止刚刚进入气缸的蒸汽直接穿过排气口排出，

[ðʌs] ['weɪstɪŋ] [ə; eɪ]['pɔːrʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['fjuːəl] ,

thus	wasting	a	portion	of	the	fuel	,
因此	浪费	一个	部分	的	这	燃料	,

这样就浪费了一部分燃料。

[ə; eɪ] “ ['bæf(ə)l] [pleɪt] ” ([keɪ]) [ɪz][kæst][ɑːn][tɑːp][ʌv; əv][ðə; ði]['pɪstən] [wɪtʃ] [di'flekts] [ðə; ði]['gæsɪz]

a	“	baffle	plate	”	(	K	)	is	cast	on	top	of	the	piston	which	deflects	the	gases
一个	“	挡板	盘子	”	(	K	)	是	投掷	在	顶部	的	这	活塞	哪个	偏转	这	气体

[tɔːrd] [ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ðə; ði] [kəm'bʌstʃən] ['tʃeɪmbər] ,

toward	the	top	of	the	combustion	chamber	,
朝向	这	顶部	的	这	燃烧	房间	,

活塞顶部铸造有一块“挡板”(K)，用于将气体导向燃烧室顶部。

producing45

producing45

producing45

[ə; eɪ][sɔːrt][ʌv; əv]['wɜːlɪŋ, 'hwɜːlɪŋ]['ækʃ(ə)n] [wɪtʃ] [tendz] [tuː; tə] ['skævɪndʒ] [ðə; ði] ['sɪlɪndər] [moʊst]

a	sort	of	whirling	action	which	tends	to	scavenge	the	cylinder	most
一个	种类	的	旋转	行动	哪个	倾向于	到	拾荒	这	圆柱	最多

['θɜːrəli] .

thoroughly	.
彻底	.

一种旋转运动，能够最彻底地清除气缸内的废气。

[ɪn]['ɔːrdər][tuː; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði] ['bɜːrnɪŋ] ['gæsɪz][frʌm; frəm] ['trævlɪŋ] [bæk] ['ɪntuː][ðə; ði][kræŋk] [keɪs]

In	order	to	prevent	the	burning	gases	from	traveling	back	into	the	crank	case
在	命令	到	防止	这	燃烧	气体	从	旅行	后退	进入	这	曲柄	案件

[ænd; ənd] [ig'naitɪŋ] [ðə; ði][gæs][ðer; ðər] ,

and	igniting	the	gas	there	,
和	点燃	这	气体	那里	,

为了防止燃烧产生的气体回流到曲轴箱并引燃那里的汽油，

[ðʌs] [prə'djʊsɪŋ] [ə; eɪ] “ [bæk] [ɪk'sploʊʒn] , ” [ə; eɪ]['waɪər] [gɔːz] ([es]) [ɪz] [pleɪst] [ɪn][ðə; ði] “ [baɪ] - [pæs]

thus	producing	a	“	back	explosion	,	”	a	wire	gauze	(	S	)	is	placed	in	the	“	by	-	pass
因此	生产	一个	“	后退	爆炸	,	”	一个	金属丝	纱布	(	S	)	是	放置	在	这	“	经过	-	经过

.

:
.

因此产生了“反向爆炸”，在“旁路”中放置了金属丝网（S）。

” [juː; jʊ] [wɪl] [noʊt] [ðæt] [ðɪs] [taɪp] [ʌv; əv]['moʊtər][hæz; həz][noʊ] [vælvz] , [noʊ][kæmz][ænd; ənd][noʊ]

”	You	will	note	that	this	type	of	motor	has	no	valves	,	no	cams	and	no
”	你	将要	笔记	那	这	类型	的	发动机	有	不	阀门	,	不	摄像头	和	不

[kæm] [ʃæft] ,

cam	shaft	,
摄像头	轴	,

你会注意到这种类型的发动机没有气门、没有凸轮轴，也没有凸轮轴。

[ɪn][fækt] , [ɪts] [sɪm'plɪsəti] [ɪz] [sʌtʃ] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː] ['præktɪkli] ['kænɑːt] [get] [aʊt] [ʌv; əv] [ə'dʒʌstmənt] .

in	fact	,	its	simplicity	is	such	that	it	practically	cannot	get	out	of	adjustment	.
在	事实	, 它是	简单	是	这样的	那	它	几乎	不能	得到	出去	的	调整	.

事实上，它的简单性使得它几乎不可能出现失调的情况。

[ˌaɪ 'tiː] ['ðerfɔːr] [ɪz][ə; eɪ][fɔːrm][ʌv; əv][gæs]['endʒɪn] [wɪtʃ] [æz; əz] [suːn] [æz; əz] ['ɛndʒə'nɪrz] [ɑːr; ər]['eɪb(ə)l]

It	therefore	is	a	form	of	gas	engine	which	as	soon	as	engineers	are	able
它	所以	是	一个	形式	的	气体	引擎	哪个	作为	很快	作为	工程师	是	有能力的

[tuː; tə]['edʒukeɪt][ðə; ði]['pʌblɪk][tuː; tə][ɪts][pɪˌkjuːliː'ærətiːz][bɪdz] [fer] [tuː; tə] [bɪ'kʌm] [æz; əz]['pɑːpjələr]

to	educate	the	public	to	its	peculiarities	bids	fair	to	become	as	popular
到	教育	这	民众	到	它是	特殊性	出价	公平的	到	变得	作为	受欢迎的

[ænd; ənd]['præktɪk(ə)l][æz; əz][ðə; ði] [fɔːr] - [stroʊk] ['saɪk(ə)l] . -

and	practical	as	the	four	-	stroke	cycle	.	46	-
和	实际的	作为	这	四	-	中风	循环	.	-	

因此，这种燃气发动机一旦工程师能够向公众普及其特性，就很有可能像四冲程发动机一样普及和实用。46

['ɪndeks]

INDEX
指数

指数

[kæm] [ʃæft] -

Cam	shaft	21
摄像头	轴	-

凸轮轴 21

[kæm] -

Cam	20
摄像头	-

摄像头 20

['kɑ:rbəreɪtər] -
Carburetor **28**
化油器 -

化油器 28

['kɑ:mjuteɪtər] -
Commutator **33**
换向器 -

换向器 33

[kə'nektɪŋ] [rɑ:d] -
Connecting **rod** **26**
连接 杆 -

连杆26

[kə'nektɪŋ] [rɑ:d] — [ˌlu:brɪ'keɪʃn] [ʌv; əv] -
Connecting **rod** **—** **lubrication** **of** **26**
连接 杆 — 润滑 的 -

连杆——26号润滑

['ku:lɪŋ] ['sɪstəm] -
Cooling **system** **37**
冷却 系统 -

冷却系统 37

[kræŋk] [keɪs] -
Crank **case** **27**
曲柄 案件 -

曲轴箱 27

[kræŋk] [ʃæft] -
Crank **shaft** **25**
曲柄 轴 -

曲轴 25

['saɪk(ə)l] — [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [fɔ:r] - [stroʊk] [taɪp] [naɪn]
Cycle **—** **explanation** **of** **four** **-** **stroke** **type** **9**
循环 — 解释 的 四 - 中风 类型 9

循环——四冲程9型发动机的解释

['saɪk(ə)l] — [ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [tu:] - [stroʊk] [taɪp] -
Cycle **—** **explanation** **of** **two** **-** **stroke** **type** **42**
循环 — 解释 的 二 - 中风 类型 -

循环——二冲程发动机的解释 42

['sɪlɪndər] -
Cylinder **16**
圆柱 -

16号气缸

[ɪ'lektrɪkl] [ɪg'nɪʃn] -
Electrical **ignition** **31**
电气 点火 -

电气点火 31

[ɪg'zɔ:st] [vælv] -
Exhaust **valve** **21**
排气 阀门 -

排气阀 21

[fæn] — ['reɪdieɪtər] -
Fan **—** **radiator** **39**
扇子 — 散热器 -

风扇—散热器 39

[floʊt] ['tʃeɪmbər] -
Float chamber 28
漂浮 房间 -

浮子室 28

['gæsəli:n; ˌgæsə'li:n] [vælv] -
Gasoline valve 30
汽油 阀门 -

汽油阀 30

[ɪg'nɪʃn] -
Ignition 31
点火 -

点火 31

[ɪn'dʌkʃ(ə)n] [kɔɪl] -
Induction coil 32
就职 线圈 -

感应线圈 32

['ɪnlet] [vælv] -
Inlet valve 21
进口 阀门 -

进气阀 21

['pɪstən] [pɪn] -
Piston pin 24
活塞 别针 -

活塞销 24

['pɪstən] [rɪŋ] -
Piston ring 24
活塞 戒指 -

活塞环 24

['pɪstən] -
Piston 23
活塞 -

活塞 23

[pʌmp] — ['wɔ:tər] -
Pump — water 38
泵 — 水 -

水泵—水 38

['reɪdieɪtər] -
Radiator 39
散热器 -

散热器 39

[spɑ:rk] [plʌg] -
Spark plug 35
火花 插头 -

火花塞 35

[swɪtʃ] — [ɪ'lektrɪk] -
Switch — electric 36
转变 — 电的 -

开关——电动 36

[vælv] ['graɪndɪŋ] -
Valve grinding 21
阀门 研磨 -

阀门研磨 21

[vælvz] -
Valves **19**
阀门 -

阀门 19

[vælvz] — ['mekənɪzəm] -
Valves **—** **mechanism** **21**
阀门 — 机制 -

阀门—机制 21

['wɔːtər] ['kuːlɪŋ] ['sɪstəm] -
Water **cooling** **system** **37**
水 冷却 系统 -

水冷系统 37

['wɔːtər] [pʌmp] -
Water **pump** **38**
水 泵 -

水泵 38

['waɪərɪŋ]['daɪəgræm] — [fɔːr] - ['sɪlɪndər] -
Wiring **diagram** **—** **four** **-** **cylinder** **34**
接线 图表 — 四 - 圆柱 -

接线图——四缸34

['waɪərɪŋ]['daiəgræmz] — ['sɪŋg(ə)l] - ['sɪlɪndər] -
Wiring **diagrams** **—** **single** **-** **cylinder** **3247**
接线 图表 — 单身的 - 圆柱 -

接线图——单缸 3247

[ə'nʌðər] [bʊk] [baɪ][ðə; ði] [seɪm] ['ɔːθər]
ANOTHER **BOOK** **BY** **THE** **SAME** **AUTHOR**
其他 书 经过 这 相同的 作者

同一作者的另一本书

[ə; eɪ] [bɪgə(r)] [ænd; ənd] [mɔːr] [ˌkɑːmprɪ'hensɪv] [wɜːrk]
A **bigger** **and** **more** **comprehensive** **work**
一个 大 和 更多的 综合的 工作

一部规模更大、内容更全面的作品

[ɑːn][ðə; ði] [seɪm] ['sʌbdʒekt] .
on **the** **same** **subject** **.**
在 这 相同的 主题 .

关于同一主题。

“ [ðə; ði] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɔːtəməbiːl]
“ **The** **How** **and** **Why** **of** **the** **Automobile**
“ 这 如何 和 为什么 的 这 汽车

“汽车的来龙去脉”

” [dɪd] [juː; jʊ]['evər] [riːd] [ə; eɪ] [bʊk] [wɪtʃ] [geɪv] [juː; jʊ][dʒʌst][ðə; ði][ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n][juː; jʊ]['wɑːntɪd]
” **DID** **you** **ever** **read** **a** **book** **which** **gave** **you** **just** **the** **information** **you** **wanted**
” 做过 你 曾经 读 一个 书 哪个 给予 你 只是 这 信息 你 通缉
[wɪ'ðaʊt] ['biːɪŋ] [kəm'peld] [tuː; tə][goʊ] [θruː] [peɪdʒ]['æftər][peɪdʒ][ʌv; əv] [ˌɪntrə'dʌkʃ(ə)n] [ænd; ənd]
without **being** **compelled** **to** **go** **through** **page** **after** **page** **of** **introduction** **and**
没有 存在 被迫 到 去 通过 页 后 页 的 介绍 和
['hɪstri; 'hɪstəri] ?
history **?**
历史 ?

“你有没有读过这样一本书：它只提供你想要的信息，而无需一页又一页地阅读引言和历史介绍？”

¶ [dɪd][juː; jʊ]['evər][tɔːk][tuː; tə][ə; eɪ][mæn][huː] [keɪm]['oʊvər][ɑːn][jʊr; jər][saɪd][ʌv; əv][ðə; ði] [fens]

¶	Did	you	ever	talk	to	a	man	who	came	over	on	your	side	of	the	fence
¶	做过	你	曾经	讲话	到	一个	男人	WHO	来了	超过	在	你的	边	的	这	栅栏

[ænd; ənd] [tɔːkt] [wɪð; wɪθ][juː; jʊ][ænd; ənd][nɑːt][æt; ət][juː; jʊ] — [huː] [ɪk'spleɪnd] [θɪŋz] [ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ]

and	talked	WITH	you	and	not	AT	you	—	who	explained	things	in	such	a
和	谈话	和	你	和	不是	在	你	—	WHO	解释	事物	在	这样的	一个

[weɪ] [ðæt] [juː; jʊ] [læft] [æt; ət] [jɔːr'self] ['æftərwərdz] [fɔːr; fər][nɑːt] [ˌʌndər'stændɪŋ] [ðə; ði]['sʌbdʒekt]

way	that	you	laughed	at	yourself	afterwards	for	not	understanding	the	subject
方式	那	你	笑了	在	你自己	然后	为了	不是	理解	这	主题

[bɪ'fɔːr] — [ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz] ['riːəli] [soʊ]['sɪmp(ə)l] ?

before	—	it	was	really	so	simple	?
前	—	它	曾是	真的	所以	简单的	?

¶ 你有没有遇到过这样的人：他走到你这边来，和你一起讨论，而不是对你指手画脚——他解释事情的方式让你事后嘲笑自己之前竟然不理解——事情其实很简单?

¶ [duː][juː; jʊ] [rɪ'membər] [wen] [juː; jʊ] [juːst] [tuː; tə] ['stʌdi] [baɪ]['aʊtˌlaɪnz] — [haʊ] ['dɪfɪkəlt] ['prɔːbləms]

¶	Do	you	remember	when	you	used	to	study	by	outlines	—	how	difficult	problems
¶	做	你	记住	什么时候	你	用过的	到	学习	经过	概述	—	如何	难的	问题

[ən'foʊldəd] [ðəm'selvz] — [haʊ] [ðə; ði]['lɑːdʒɪk(ə)l] ['siːkwəns] [ʌv; əv][fækts] [siːmd] [tuː; tə] [meɪk] [wʌt]

unfolded	themselves	—	how	the	logical	sequence	of	facts	seemed	to	make	what
展开	他们自己	—	如何	这	逻辑	顺序	的	事实	似乎	到	制作	什么

[juː; jʊ] [ɪk'spektɪd] [tuː; tə][faɪnd][hɑːrd] ,

you	expected	to	find	hard	,
你	预期的	到	寻找	难的	,

你还记得以前用提纲学习的时候吗？那些难题是如何一步步展开的？事实的逻辑顺序是如何让你觉得原本应该很难的部分反而变得更容易理解的?

['redɪli] [ˌʌndər'stændəb(ə)l] ?

readily	understandable	?
容易	可以理解	?

容易理解吗?

¶ [duː][juː; jʊ] [rɪ'membər] [ðə; ði] [ɪ'nuːmərəb(ə)l] [taɪmz] [juː; jʊ][hæv; həv] [sed] [tuː; tə] [jɔːr'self] “ [ɪf] [aɪ]['oʊnli]

¶	Do	you	remember	the	innumerable	times	you	have	said	to	yourself	“	If	I	only
¶	做	你	记住	这	无数	时代	你	有	说	到	你自己	“	如果	我	仅有的

[hæd; həd] ['sʌmbɑːdi] [hɪr] [tuː; tə][ɪk'spleɪn] [θɪŋz] — ['sʌmwʌn] [huː] [wʊd] [goʊ] [θruː] [ðɪs]

had	somebody	here	to	explain	things	—	someone	who	would	go	through	this
有	某人	这里	到	解释	事物	—	某人	WHO	会	去	通过	这

[ˌprɑːpə'zɪʃ(ə)n][wɪð; wɪθ][ˌem 'iː][ʌn'tɪl][aɪ] [ˌʌndər'stʊd] [ˌaɪ 'tiː] — ['sʌmwʌn] [huː] [wʊd] [juːz] ['hoʊmli]

proposition	with	me	until	I	understood	it	—	someone	who	would	use	homely
主张	和	我	直到	我	理解	它	—	某人	WHO	会	使用	家常的

[ænd; ənd] [fə'mɪliər] [ɪg'zæmpəlz][tuː; tə][ɪk'spleɪn] [θɪŋz] ,

and	familiar	examples	to	explain	things	,
和	熟悉的	示例	到	解释	事物	,

你是否还记得无数次你对自己说：“如果我身边有人能给我解释一下就好了——有人能和我一起探讨这个命题，直到我理解为止——有人能用通俗易懂的例子来解释事情，

[ɪn'sted] [ʌv; əv] ['tɔːkɪŋ] ['oʊvər][maɪ] [hed] [baɪ]['juːzɪŋ] ['teknɪk(ə)l] [tɜːrmz] ?

instead	of	talking	over	my	head	by	using	technical	terms	?
反而	的	说	超过	我的	头	经过	使用	技术的	条款	?

为什么不直接用专业术语跟我讲呢?

” ¶ [ðə; ði] ['ɔːθər] ['riːəlaɪzd][ɔːl] [ðiːz] ['dɪfəkəltɪz] [hɪm'self] , [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][hiː; hi][hæz; həz] [bɪn]

”	¶	The	author	realized	all	these	difficulties	himself	,	because	he	has	been
”	¶	这	作者	已实现	全部	这些	困难	他自己	,	因为	他	有	到过

[θruː] [ˌaɪ 'tiː][ɔːl] .

through	it	all	.
通过	它	全部	.

作者之所以意识到这些困难，是因为他亲身经历过这一切。

[nɑːt]['oʊnli] [ðæt] ,
Not only that ,
不是 仅有的 那 ,

不仅如此，

[bʌt; bət][hɪz; ɪz] [ɪk'spɪriəns] [æz; əz][æn; ən] [ɪn'strʌktər] [ʌv; əv][ə; eɪ][lɑːrdʒ]['moʊtər] [skuːl] [tɔːt] [hɪm; ɪm]
but his experience as an instructor of a large motor school taught him
但 他的 经验 作为 一个 讲师 的 一个 大的 发动机 学校 教授 他
[ðə; ði] [weɪ] [tuː; tə][ɪk'spleɪn][ðə; ði] ['veriəs] [pɑːrts][ʌv; əv][ə; eɪ]['moʊtər]['viːəkl; 'viːhɪkl][ɪn]['sɪmp(ə)l]['læŋgwɪdʒ]
the way to explain the various parts of a motor vehicle in simple language
这 方式 到 解释 这 各种各样的 部分 的 一个 发动机 车辆 在 简单的 语言
,
,
,

但他在一家大型汽车学校担任教练的经历教会了他如何用简单的语言解释汽车的各个部件。

[soʊ] [ðæt] ['iːv(ə)n][ðə; ði] [bɔɪ] [ʌv; əv] [ˌfɪf'tiːn] [kʊd; kəd] [ˌʌndər'stænd][ænd; ənd] [ə'priːʃieɪt] [ðem; ðəm] .
so that even the boy of fifteen could understand and appreciate them .
所以 那 甚至 这 男生 的 十五 可以 理解 和 欣赏 他们 .

这样，即使是十五岁的男孩也能理解和欣赏它们。

¶ [fɔːr; fər] ['ɪnstəns] ,
¶ For instance ,
¶ 为了 实例 ,

¶ 例如，

[dɪd][juː; jʊ]['evər] [θɪŋk] [ðæt] [ðə; ði] [fɪ'zɪʃ(ə)n] ['juːzɪz][ə; eɪ][fɔːrm][ʌv; əv]['kɑːrbəreɪtər] [wen'evər] [hiː; hi]
did you ever think that the physician uses a form of carburetor whenever he
做过 你 曾经 思考 那 这 医生 用途 一个 形式 的 化油器 每当 他
['gɪvz] ['klɔːrəfɔːrm] [ɔːr] ['iːθər] — [duː][juː; jʊ]['riːəlaɪz] [ðæt] [ə; eɪ] ['ʃɑːtgʌn] [ɪz][ə; eɪ][fɔːrm][ʌv; əv][gæs]
gives chloroform or ether — do you realize that a shotgun is a form of gas
给予 氯仿 或者 醚 — 做 你 意识到 那 一个 霰弹枪 是 一个 形式 的 气体
['endʒɪn] [huːz] ['ækʃ(ə)n][ɪz]['ɔːlmoʊst][aɪ'dentɪk(ə)l][wɪð; wɪθ] [ðæt] [ʌv; əv][æn; ən] ['ɔːtəməbiːl] ['moʊtər] ?
engine whose action is almost identical with that of an automobile motor ?
引擎 谁 行动 是 几乎 完全相同的 和 那 的 一个 汽车 发动机 ?

你有没有想过，医生在给病人使用氯仿或乙醚时，其实是在使用某种化油器？你是否意识到，霰弹枪是一种燃气发动机，其工作原理几乎与汽车发动机相同？

¶ [duː][juː; jʊ][wɑːnt][tuː; tə] [noʊ] [wʌt] [ə; eɪ]['slaɪdɪŋ] [gɪr] [trænz'mɪʃ(ə)n] [ɪz] — [ɪk'spleɪnd] [ɪn] [sʌtʃ]
¶ Do you want to know what a sliding gear transmission is — explained in such
¶ 做 你 想 到 知道 什么 一个 滑动 齿轮 传播 是 — 解释 在 这样的
['sɪmp(ə)l]['læŋgwɪdʒ] [ðæt] ['eniwʌn] [kæn; kən] [ˌʌndər'stænd] [ˌaɪ 'tiː] ?
simple language that anyone can understand it ?
简单的 语言 那 任何人 能 理解 它 ?

¶ 你想知道什么是滑动齿轮传动装置吗？用简单易懂的语言解释一下，让任何人都能理解。

¶ [wʊd] [juː; jʊ][laɪk][tuː; tə] [siː] [wɒts] [ˌɪn'saɪd][ʌv; əv][æn; ən] ['ɔːtəməbiːl] ['endʒɪn] — [wʊd] [juː; jʊ][laɪk]
¶ Would you like to see what's inside of an automobile engine — would you like
¶ 会 你 喜欢 到 看 是什么 里面 的 一个 汽车 引擎 — 会 你 喜欢
[tuː; tə] [noʊ] [ðə; ði] [neɪm] [ʌv; əv] ['evri] [pɑːrt] — [biː; bi]['eɪb(ə)l][tuː; tə] [tɔːk] [ɪn'telɪdʒəntli] [ə'baʊt] [ˌaɪ 'tiː]
to know the name of every part — be able to talk intelligently about it
到 知道 这 姓名 的 每一个 部分 — 是 有能力的 到 讲话 聪明地 关于 它
[ænd; ənd][biː; bi][jʊr; jər] [oʊn] [mə'kænɪk; mɪ'kænɪk] — [tel] [jʊr; jər] [ʃoʊ'fɜːr] [wʌt] [tuː; tə][duː] — [noʊ]
and be your own mechanic — tell your chauffeur what to do — know
和 是 你的 自己的 机械 — 告诉 你的 司机 什么 到 做 — 知道
[wen] [hiː; hi][ɪz] ['blʌfɪŋ] [juː; jʊ] ?
when he is bluffing you ?
什么时候 他 是 虚张声势 你 ?

你想看看汽车发动机内部是什么构造吗？你想了解每个零件的名称吗？你想能够侃侃而谈，成为自己的机械师吗？你想告诉你的司机该怎么做吗？你想知道他什么时候在虚张声势吗？

¶ [ɪn][ə; eɪ][wɜːrd] ,
¶ In a word ,
¶ 在 一个 单词 ,

总之，

[wʊd] [juː; jʊ][laɪk][tuː; tə] [noʊ] [ɔːl][ə'baʊt][ə; eɪ]['moʊtər][kɑːr] — [haʊ][ˌaɪ 'tiː][wɜːrks] — [haʊ][tuː; tə][draɪv]
would you like to know all about a motor car — how it works — how to drive
会 你 喜欢 到 知道 全部 关于 一个 发动机 车 — 如何 它 作品 — 如何 到 驾驶
[ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd][haʊ][tuː; tə][teɪk] [ker] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː] ?
it and how to take care of it ?
它 和 如何 到 拿 关心 的 它 ?

你想了解关于汽车的一切吗？比如它的工作原理、如何驾驶以及如何保养它？

[ðen] [səb'skraɪb][fɔːr; fər][ə; eɪ]['kɑːpi][ʌv; əv]
Then subscribe for a copy of
然后 订阅 为了 一个 复制 的

然后订阅获取一份

“ [ðə; ði] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɔːtəməbiːl]
“ THE HOW AND WHY OF THE AUTOMOBILE
“ 这 如何 和 为什么 的 这 汽车

“汽车的来龙去脉

” [baɪ] [feɪ] [el] . -
” By FAY L . FAUROTE
” 经过 仙女 L . -

作者：费伊·L·福罗特

[praɪs] , $1 . - [ˌpriː'peɪd]
PRICE , $1 . 00 PREPAID
价格 , $1 . - 预付

价格：1.00 美元（预付）

[dəunt] [dɪ'leɪ] — [send][ɪn][jʊr; jər]['ɔːrdər][tuː; tə] - [deɪ] .
Don't delay — send in your order to - day .
不 延迟 — 发送 在 你的 命令 到 - 天 .

别拖延——今天就下单吧。

[get][ðə; ði] [kəm'pliːt] ['stɔːri][ʌv; əv][ə; eɪ]['moʊtər][kɑːr] — [ðə; ði] [əd'vænst] [kɔːrs] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [ðə; ði]
Get the complete story of a motor car — the advanced course of which the
得到 这 完全的 故事 的 一个 发动机 车 — 这 先进的 课程 的 哪个 这
[bʊk] [juː; jʊ][hæv; həv][dʒʌst] ['fɪnɪʃt] [ɪz]['oʊnli][ðə; ði] [bɪ'gɪnɪŋ] .
book you have just finished is only the beginning .
书 你 有 只是 完成的 是 仅有的 这 开始 .

了解汽车的完整故事——你刚刚读完的这本书只是这门高级课程的开始。

[ə'dres] ,
Address ,
地址 ,

地址，

['moʊtər][tekst] [bʊk] [dept] .
Motor Text Book Dept .
发动机 文本 书 部门 .

汽车教科书部门

['rɑːbərt] [smɪθ] ['piːt'iːdʒ'iː] .
ROBERT SMITH PTG .
罗伯特 史密斯 ptg .

ROBERT 史密斯 PTG。

[ˌsiː 'oʊ] . , ['lænsɪŋ] , ['mɪtʃ] . , [juː] . [es] . [ə; eɪ] . -
CO . , Lansing , Mich . , U . S . A . 48
一氧化碳 . , 兰辛 , 密歇根州 . , U . S . 一个 . -

美国密歇根州兰辛市 CO.48

“ [ðə; ði] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɔːtəməbiːl]
“ THE HOW AND WHY OF THE AUTOMOBILE
“ 这 如何 和 为什么 的 这 汽车

“汽车的来龙去脉

” [ə; eɪ] [bʊk] [ʌv; əv]['præktɪk(ə)l][ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n][fɔːr; fər] ['siːkəz] ['æftər][ðə; ði][ˌfʌndə'ment(ə)l][fækts]
” A book of practical information for seekers after the fundamental facts
” 一个 书 的 实际的 信息 为了 寻求者 后 这 基本的 事实
[rɪ'gɑːrdɪŋ] [ðə; ði]['gæsəliːn; ˌgæsə'liːn]['endʒɪn][ænd; ənd][ɪts][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði]['moʊtər][kɑːr] .
regarding the gasoline engine and its application to the motor car .
关于 这 汽油 引擎 和 它是 应用 到 这 发动机 车 .

“这是一本为寻求有关汽油发动机及其在汽车中应用的基本事实的人们提供的实用信息书籍。”

['ɪntrəstɪŋ] [ænd; ənd] [ɪn'strʌktɪv] [tuː; tə][bəuθ][ðə; ði] [bɪ'gɪnər] [ænd; ənd][ðə; ði]['ekspɜːrt] — [ðə; ði]
Interesting and instructive to both the beginner and the expert — the
有趣的 和 有指导意义的 到 两个都 这 初学者 和 这 专家 — 这
['fɔːrmər][fɔːr; fər][ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n] , [ðə; ði] ['lætər] [fɔːr; fər] ['refrəns] .
former for information , the latter for reference .
以前的 为了 信息 , 这 后者 为了 参考 .

对于初学者和专家来说，本书都很有趣且富有启发性——前者可以从中获取信息，后者可以作为参考资料。

['rɪt(ə)n] [baɪ] [feɪ] [el] . - , [biː] . [es] . ([em] . [iː] .) ,
Written by Fay L . Faurote , B . S . (M . E .) ,
书面 经过 仙女 L . - , B . S . (M . E .) ,

作者：Fay L. Faurote，理学士（机械工程）

[fɔːr; fər][faɪv] ['jɪrz] ['kloʊsli] [ə'soʊsieɪtɪd][wɪð; wɪθ][ðə; ði][ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] [dɪ'pɑːrtmənt] [ʌv; əv][ə; eɪ]
for five years closely associated with the Experimental Department of a
为了 五 年 密切 联系 和 这 实验 部门 的 一个
[ˌpaɪə'nɪr] ['ɔːtəməbiːl] ['fækt(ə)ri] ,
pioneer automobile factory ,
先锋 汽车 工厂 ,

在一家先锋汽车工厂的实验部门密切工作了五年，

[fɔːr; fər] [tuː] ['jɪrz] [ɪn'strʌktər] [ɪn][ðə; ði] [dɪ'trɔɪt] ['moʊtər] [skuːl] .
for two years instructor in the Detroit Motor School .
为了 二 年 讲师 在 这 底特律 发动机 学校 .

在底特律汽车学校担任了两年教员。

[ðə; ði] [bʊk] , [wɪtʃ] [ɪz] ['hænsəmli] [baʊnd] [ɪn] [fʊl] [klɔːθ] , ['prɪntɪd] [ɑːn] [haɪ] - [greɪd] [ɪ'næmld]
The book , which is handsomely bound in full cloth , printed on high - grade enameled
这 书 , 哪个 是 英俊地 边界 在 满的 布 , 打印 在 高的 - 年级 珐琅
['peɪpər] ,
paper ,
纸 ,

这本书装帧精美，采用全布面精装，并使用高档珐琅纸印刷。

[kən'teɪnz] ['oʊvər] - ['peɪdʒɪz][ænd; ənd] - [ˌilə'streiʃəns] [ænd; ənd]['kʌvərz][ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] ['sʌbdʒekts] :
contains over 200 pages and 250 illustrations and covers the following subjects :
包含 超过 - 页面 和 - 插图 和 封面 这 下列的 主题 :

本书包含200多页内容和250幅插图，涵盖以下主题：

['kɑːntents]
CONTENTS
内容

内容

['dʒen(ə)rəl] ['θi:əri] [ʌv; əv][gæs]['endʒɪnz] — ['sɪmp(ə)l][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['saɪk(ə)l] — [ðə; ði] [fɔ:r] - [stroʊk]

General	Theory	of	Gas	Engines	—	Simple	explanation	of	cycle	—	The	four	-	stroke
一般的	理论	的	气体	发动机	—	简单的	解释	的	循环	—	这	四	-	中风

['saɪk(ə)l] — [ðə; ði] [tu:] - [stroʊk] ['saɪk(ə)l] — [æd'væntɪdʒɪz][ænd; ənd] [ˌdɪsəd'væntɪdʒs] [ʌv; əv] [i:tʃ] .

cycle	—	The	two	-	stroke	cycle	—	Advantages	and	disadvantages	of	each	.
循环	—	这	二	-	中风	循环	—	优势	和	缺点	的	每个	.

燃气发动机一般理论——循环的简单解释——四冲程循环——二冲程循环——各自的优点和缺点。

['moʊtər] [dɪ'zaɪn] — ['sɪlɪndər] , [wʌt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][ænd; ənd][ɪts][ju:z] .

Motor	Design	—	Cylinder	,	what	it	is	and	its	use	.
发动机	设计	—	圆柱	,	什么	它	是	和	它是	使用	.

发动机设计——气缸，它是什么以及它的用途。

[vælvz] , [mə'kænɪk(ə)l][ænd; ənd] [ˌɔ:tə'mætɪk] — [fɔ:rmz] [ʌv; əv] [vælvz] — [vælv] ['taɪmɪŋ][ænd; ənd][ɪts]

Valves	,	mechanical	and	automatic	—	Forms	of	valves	—	Valve	timing	and	its
阀门	,	机械的	和	自动的	—	表格	的	阀门	—	阀门	定时	和	它是

['ɪnfluəns] [ɑ:n][ðə; ði]['moʊtər] — [vælv] ['graɪndɪŋ] ,

influence	on	the	motor	—	Valve	grinding	,
影响	在	这	发动机	—	阀门	研磨	,

机械式和自动式阀门——阀门的类型——阀门正时及其对发动机的影响——阀门研磨

[haʊ] [tu:; tə][du:][ˌaɪ 'ti:] — [vælv] [nə'menklətʃər,'noʊmənkleɪtʃər] .

how	to	do	it	—	Valve	nomenclature	.
如何	到	做	它	—	阀门	命名法	.

如何操作——阀门命名法。

[kræŋk] [keɪs] — [ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] ['beəriŋz] — [əkˌsesə'bɪləti] — ['wɜ:rkɪŋ] [pɑ:rts] — ['ju:zɪz] .

Crank	Case	—	The	construction	Bearings	—	Accessibility	—	Working	parts	—	Uses	.
曲柄	案件	—	这	建造	轴承	—	无障碍	—	在职的	部分	—	用途	.

曲轴箱—结构轴承—检修—工作部件—用途。

[ə; eɪ][kræŋk] [keɪs] ['ɔɪlɪŋ] ['sɪstəm] .

A	crank	case	oiling	system	.
一个	曲柄	案件	注油	系统	.

曲轴箱润滑系统。

[kræŋk] [ʃɑ:fts] — [wʌt] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] — [wʌn] , [tu:] , [fɔ:r] [ænd; ənd][sɪks] - ['sɪlɪndər] [kræŋk] [ʃɑ:fts] —

Crank	Shafts	—	What	they	are	—	One	,	two	,	four	and	six	-	cylinder	crank	shafts	—
曲柄	轴	—	什么	他们	是	—	一	,	二	,	四	和	六	-	圆柱	曲柄	轴	—

[kræŋk] [keɪs] ['daɪəgræm] ,

Crank	case	diagram	,
曲柄	案件	图表	,

曲轴——它们是什么——单缸、双缸、四缸和六缸曲轴——曲轴箱图，

['ʃoʊɪŋ] ['ɪnstəntli] [kən'dɪʃ(ə)nz][ɪn][ɔ:l] ['sɪlɪndəz] — ['daɪəgræm] ['ʃoʊɪŋ] ['faɪərɪŋ] [pɔɪnts] [ænd; ənd]

showing	instantly	conditions	in	all	cylinders	—	Diagram	showing	firing	points	and
显示	即刻	状况	在	全部	气缸	—	图表	显示	射击	积分	和

['si:kwəns] [ʌv; əv] [seɪm] .

sequence	of	same	.
顺序	的	相同的	.

即时显示所有气缸的状况——显示点火点及其顺序的图表。

[kə'nektɪŋ] [rɑ:dz] — [kən'strʌkʃ(ə)n] [ænd; ənd] [mə'tɪrɪəl] — ['beəriŋz] [ænd; ənd] [ˌlu:brɪ'keɪʃn] .

Connecting	Rods	—	Construction	and	material	—	Bearings	and	lubrication	.
连接	杆	—	建造	和	材料	—	轴承	和	润滑	.

连杆—结构和材料—轴承和润滑。

['pɪstənz] — ['pɪstən] [rɪŋz] — ['pɪstən] [pɪnz] .

Pistons	—	Piston	rings	—	Piston	pins	.
活塞	—	活塞	戒指	—	活塞	别针	.

活塞—活塞环—活塞销。

[ðə; ði]['kɑ:rbəreɪtər] — [ə; eɪ]['veri]['sɪmp(ə)l][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][.kɑ:bju'reiʃən] — [ðə; ði]['mɪksɪŋ] [vælv] —

The	Carburetor	—	A	very	simple	explanation	of	carburetion	—	The	mixing	valve	—
这	化油器	—	一个	非常	简单的	解释	的	碳化	—	这	混合	阀门	—

[ə; eɪ] [fju:] [ʌv; əv][ðə; ði][fɜ:rst] [taɪps] — [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]['mɑ:dərn]['kɑ:rbəreɪtər] — ['fɔ:rən]

A	few	of	the	first	types	—	Some	of	the	modern	carburetors	—	Foreign
一个	很少	的	这	第一的	类型	—	一些	的	这	现代的	化油器	—	外国的

['kɑ:rbəreɪtər] .

carburetors	.
化油器	.

化油器——化油器的简单解释——混合阀——早期的一些类型——一些现代化油器——外国化油器。

[ɪg'nɪʃn] — [ðə; ði] [meɪk] [ænd; ənd] [breɪk] ['sɪstəm] — [ə; eɪ]['sɪmp(ə)l][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]

Ignition	—	The	make	and	break	system	—	A	simple	explanation	of	the
点火	—	这	制作	和	休息	系统	—	一个	简单的	解释	的	这

[ˌæpə'rætəs] [ju:st] .

apparatus	used	.
设备	用过的	.

点火——闭合和断开系统——所用装置的简单说明。

[ðə; ði][dʒʌmp][spɑ:rk] ['sɪstəm] — [ɪ'lektrɪkl] ['ju:nɪts] .

The	Jump	Spark	System	—	Electrical	units	.
这	跳	火花	系统	—	电气	单位	.

Jump Spark 系统——电气单元。

['sɔ:rsɪz] [ʌv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] — [ðə; ði][draɪ] [sel] — [ðə; ði]['stɔ:rɪdʒ] [sel] — ['daɪnəmoʊz][ænd; ənd]

Sources	of	Electricity	—	The	dry	cell	—	The	storage	cell	—	Dynamos	and
来源	的	电	—	这	干燥	细胞	—	这	贮存	细胞	—	发电机	和

['mæg,ni:toʊs] — [ðə; ði][spɑ:rk][kɔɪl] — ['kɑ:mjuteɪtər] [ænd; ənd]['taɪmɪŋ][dɪ'vaɪsɪz] — [spɑ:rk] [plʌgz] —

magnetos	—	The	spark	coil	—	Commutators	and	timing	devices	—	Spark	plugs	—
万磁王	—	这	火花	线圈	—	换向器	和	定时	设备	—	火花	插头	—

['waɪərɪŋ]['daiəgræmz] .

Wiring	diagrams	.
接线	图表	.

电力来源——干电池——蓄电池——发电机和磁电机——点火线圈——换向器和定时装置——火花塞——接线图。

['ku:lɪŋ] ['sɪstəm] — [er] ['ku:lɪŋ] .

Cooling	System	—	Air	Cooling	.
冷却	系统	—	空气	冷却	.

冷却系统——空气冷却。

['wɔ:tər] ['ku:lɪŋ] — [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ʌv; əv][ˌsɜ:rkjə'leɪʃ(ə)n] — ['redɪˌetər] — ['wɔ:tər] [pʌmps] — [fænz] —

Water	Cooling	—	Direction	of	circulation	—	Radiators	—	Water	pumps	—	Fans	—
水	冷却	—	方向	的	循环	—	散热器	—	水	水泵	—	粉丝	—

['ænti] - ['fri:zɪŋ] [sə'lu:ʃənz] .

Anti	-	freezing	solutions	.
反对	-	冷冻	解决方案	.

水冷——循环方向——散热器——水泵——风扇——防冻液。

[ðə; ði] [trænz'mɪʃ(ə)n] — ['ri:z(ə)n] [fɔ:r; fər][ænd; ənd][ju:z][ʌv; əv] [trænz'mɪʃ(ə)n] .

The	Transmission	—	Reason	for	and	use	of	transmission	.
这	传播	—	原因	为了	和	使用	的	传播	.

传输——传输的原因和用途。

['sɪmp(ə)l][ˌeksplə'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv]['ækʃ(ə)n] — [ˌɪndɪ'vɪdʒuəl] [klʌtʃ] [taɪp] — [ðə; ði]['slaɪdɪŋ] [gɪr] — [ðə; ði]

Simple	**Explanation**	**of**	**Action**	**—**	**Individual**	**clutch**	**type**	**—**	**The**	**sliding**	**gear**	**—**	**The**
简单的	解释	的	行动	—	个人	离合器	类型	—	这	滑动	齿轮	—	这

[θriː] [spiːd] [prə'gresɪv] — [ðə; ði] [θriː] [spiːd] [sɪ'lektɪv] — [ðə; ði] [fɔːr] [spiːd] [sɪ'lektɪv] —

three	**speed**	**progressive**	**—**	**The**	**three**	**speed**	**selective**	**—**	**The**	**four**	**speed**	**selective**	**—**
三	速度	进步	—	这	三	速度	选择性	—	这	四	速度	选择性	—

['plænətəri] [gɪr] — ['frɪkʃ(ə)n] [draɪv] .

Planetary	**gear**	**—**	**Friction**	**drive**	**.**
行星	齿轮	—	摩擦	驾驶	.

动作的简单说明——单片离合器类型——滑动齿轮——三速渐进式——三速选择式——四速选择式——行星齿轮——摩擦驱动。

['meθədz] [ʌv; əv]['draɪvɪŋ] — ['sɪŋg(ə)l] [tʃeɪn] [draɪv] — ['dʌb(ə)l] [tʃeɪn] [draɪv] — ['bevl] [gɪr] [draɪv] .

Methods	**of**	**Driving**	**—**	**Single**	**chain**	**drive**	**—**	**Double**	**chain**	**drive**	**—**	**Bevel**	**gear**	**drive**	**.**
方法	的	驾驶	—	单身的	链	驾驶	—	双倍的	链	驾驶	—	斜角	齿轮	驾驶	.

驱动方式——单链传动——双链传动——锥齿轮传动。

['rʌnɪŋ] [gɪr] — [frʌnt] ['æks(ə)l] — [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv] — ['stɪrɪŋ] [gɪr] .

Running	**Gear**	**—**	**Front**	**Axle**	**—**	**Construction**	**of**	**—**	**Steering**	**Gear**	**.**
跑步	齿轮	—	正面	轴	—	建造	的	—	转向	齿轮	.

行走机构—前桥—结构—转向机构。

[rɪr] ['æks(ə)l] — [ˌdɪfə'renʃ(ə)l] [gɪr] — [ðə; ði][lɪv; laɪv]['æks(ə)l] — [ðə; ði] [ded] ['æks(ə)l] — [wiːl]

Rear	**Axle**	**—**	**Differential**	**gear**	**—**	**The**	**live**	**axle**	**—**	**The**	**dead**	**axle**	**—**	**Wheel**
后部	轴	—	微分	齿轮	—	这	居住	轴	—	这	死的	轴	—	车轮

[kən'strʌkʃ(ə)n] — ['beərɪŋz] .

construction	**—**	**Bearings**	**.**
建造	—	轴承	.

后桥—差速器—活动桥—静止桥—车轮结构—轴承。

[hɔːrs] ['paʊər] [diˌtəːmi'neiʃənz] — ['endʒɪn] ['testɪŋ] — ['ɪndɪkeɪtɪd] [hɔːrs] ['paʊər] — [breɪk] [hɔːrs]

Horse	**Power**	**Determinations**	**—**	**Engine**	**testing**	**—**	**Indicated**	**horse**	**power**	**—**	**Brake**	**horse**
马	力量	决定	—	引擎	测试	—	表明的	马	力量	—	制动	马

['paʊər] — [mə'kænɪk(ə)l][ænd; ənd] [hiːt] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] — [roʊd] ['testɪŋ] .

power	**—**	**Mechanical**	**and**	**heat**	**efficiency**	**—**	**Road**	**testing**	**.**
力量	—	机械的	和	热	效率	—	路	测试	.

马力测定—发动机测试—指示马力—制动马力—机械和热效率—道路测试。

[wʌt] [ə; eɪ]['prɑːmɪnənt] [treɪd] ['peɪpər] [sez] [ə'baʊt] [ˌaɪ 'tiː] .

What	**a**	**Prominent**	**Trade**	**Paper**	**Says**	**About**	**It**	**.**
什么	一个	著名的	贸易	纸	说道	关于	它	.

一份知名行业报纸对此是怎么说的。

[ə; eɪ] ['hændbʊk] [ʌv; əv]['præktɪk(ə)l]['vælju:] — [ðə; ði]['leɪtɪst] [ə'dɪʃ(ə)n] [tuː; tə][ðə; ði]['pɑːpjələr] [taɪp] [ʌv; əv]

A	**Handbook**	**of**	**Practical**	**Value**	**—**	**The**	**latest**	**addition**	**to**	**the**	**popular**	**type**	**of**
一个	手册	的	实际的	价值	—	这	最新的	添加	到	这	受欢迎的	类型	的

['ɔːtəməbiːl] ['hændbʊk] .

automobile	**handbook**	**.**
汽车	手册	.

实用价值手册——广受欢迎的汽车手册的最新力作。

“ [ðə; ði] [haʊ] [ænd; ənd] [waɪ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɔːtəməbiːl] , ” [baɪ] [feɪ] [el] . - ,

“	**The**	**How**	**and**	**Why**	**of**	**the**	**Automobile**	**,**	**”**	**by**	**Fay**	**L**	**.**	**Faurote**	**,**
“	这	如何	和	为什么	的	这	汽车	,	”	经过	仙女	L	.	-	,

《汽车的来龙去脉》，作者：费伊·L·福罗特

[ful'filz] [wʌt] [ɪts] ['ɔːθər] [hæz; həz][set][hɪm'self][tuː; tə] [ə'tʃiːv] , ['neɪmli] , [tuː; tə]['prez(ə)nt][ə; eɪ][pleɪn]

fulfills	what	its	author	has	set	himself	to	achieve	,	namely	,	to	present	a	plain
满足	什么	它是	作者	有	放	他自己	到	达到	,	即	,	到	展示	一个	清楚的

,

,

,

它实现了作者设定的目标，即呈现一个简洁明了的.....

['iːzəli] [ˌʌndər'stʊd] [dɪ'skrɪpʃn] [ʌv; əv][ðə; ði]['mɑːdərn] ['ɔːtəməbiːl] .

easily	understood	description	of	the	modern	automobile	.
容易地	理解	描述	的	这	现代的	汽车	.

对现代汽车的通俗易懂的描述。

[ə'suːmɪŋ] [ðæt] [hɪz; ɪz] ['riːdər] [noʊz] ['nʌθɪŋ] [ə'baʊt][ðə; ði]['sʌbdʒekt] ,

Assuming	that	his	reader	knows	nothing	about	the	subject	,
假设	那	他的	读者	知道	没有什么	关于	这	主题	,

假设他的读者对这个主题一无所知，

[ðə; ði] ['ɔːθər] [ˌintrə'djuːsis][ðə; ði] ['ɔːtəməbiːl] [ɪn][æz; əz]['sɪmp(ə)l][ænd; ənd] [ʌn'teknɪkl] [ə; eɪ] ['mænər]

the	author	introduces	the	automobile	in	as	simple	and	untechnical	a	manner
这	作者	介绍	这	汽车	在	作为	简单的	和	非技术性	一个	方式

[æz; əz]['pɑːsəb(ə)l] .

as	possible	.
作为	可能的	.

作者以尽可能简单易懂的方式介绍了汽车。

[ðə; ði][ɪn'taɪər] [fiːld] [ɪz] ['kʌvərd] [ænd; ənd] ['kʌvərd] [soʊ] [kəm'pliːtli] [ðæt] [ðə; ði][wɜːrk][kæn; kən][biː; bi]

The	entire	field	is	covered	and	covered	so	completely	that	the	work	can	be
这	全部的	场地	是	涵盖	和	涵盖	所以	完全地	那	这	工作	能	是

[ˌrekə'mendɪd] [æz; əz][ə; eɪ] ['hændbʊk] [fɔːr; fər] [bɪ'gɪnərz] [ɔːr] [ðoʊz] [wɪð; wɪθ]['oʊnli][ə; eɪ] ['lɪmɪtɪd]

recommended	as	a	handbook	for	beginners	or	those	with	only	a	limited
受到推崇的	作为	一个	手册	为了	初学者	或者	那些	和	仅有的	一个	有限的

['nɑːlɪdʒ] [ʌv; əv] [ðɪs] ['sʌbdʒekt] . — ['ɔːtəməbiːl] ,

knowledge	of	this	subject	.	—	Automobile	,
知识	的	这	主题	.	—	汽车	,

本书涵盖了整个领域，而且论述非常详尽，因此可以推荐给初学者或对该主题只有有限了解的人作为参考手册。——汽车杂志

['eɪprəl] - .

April	18	.
四月	-	.

4月18日。

[send] [ɪn][jʊr; jər]['ɔːrdər][æt; ət][wʌns] — [dəunt] [dɪ'leɪ] .

Send	in	your	order	at	once	—	don't	delay	.
发送	在	你的	命令	在	一次	—	不	延迟	.

请立即下单，不要拖延。

[ðə; ði] [praɪs] [ɪz] $1 . - ['poʊstɪdʒ] [prɪ] - [peɪd] , [ænd; ənd][ðə; ði] [ə'dres] [ɪz]

The	price	is	$1	.	00	postage	pre	-	paid	,	and	the	address	is
这	价格	是	$1	.	-	邮资	预	-	有薪酬的	,	和	这	地址	是

价格为1美元，邮资已付，地址是：

['moʊtər][tekst] [bʊk] [dept] . , ['rɑːbərt] [smɪθ] ['piːt'iːdʒ'iː] .

Motor	Text	Book	Dept	.	,	ROBERT	SMITH	PTG	.
发动机	文本	书	部门	.	,	罗伯特	史密斯	ptg	.

汽车教科书部门，ROBERT SMITH PTG。

[ˌsiː 'oʊ] . , ['lænsɪŋ] , ['mɪtʃ] . , [juː] . [es] . [ə; eɪ] .

CO	.	,	Lansing	,	Mich	.	,	U	.	S	.	A	.
一氧化碳	.	,	兰辛	,	密歇根州	.	,	U	.	S	.	一个	.

美国密歇根州兰辛市

[-] [noʊts]
Transcriber's Notes
转录员的 笔记

转录者注释

[ˌpʌŋktʃu'eɪʃ(ə)n] , [ˌhaɪfə'neɪʃn] , [ænd; ənd] ['spelɪŋ] [wɜːr; wər] [meɪd] [kən'sɪstənt] [wen] [ə; eɪ]
Punctuation , hyphenation , and spelling were made consistent when a
标点 , 连字符 , 和 拼写 是 制成 持续的 什么时候 一个
[prɪ'dɑːmɪnənt] ['prefrəns] [wʌz; wəz] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l] [bʊk] ;
predominant preference was found in the original book ;
主要的 偏爱 曾是 成立 在 这 原来的 书 ;

当在原书中发现某种主要偏好时，标点符号、连字符和拼写将保持一致；

['ʌðərwaɪz] [ðeɪ] [wɜːr; wər][nɑːt] [tʃeɪndʒd] .
otherwise they were not changed .
否则 他们 是 不是 已更改 .

否则它们就不会被更改。

['sɪmp(ə)l][ˌtaɪpə'græfɪk(ə)l] ['erərz] [wɜːr; wər] [kə'rektɪd] ; [ˌʌn'bælənst] [kwoʊ'teɪʃ(ə)n][maːrks][wɜːr; wər]
Simple typographical errors were corrected ; unbalanced quotation marks were
简单的 印刷 错误 是 已更正 ; 不平衡 引述 标记 是
['remidid] [wen] [ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [wʌz; wəz] ['ɑːbviəs] ,
remedied when the change was obvious ,
已补救 什么时候 这 改变 曾是 明显的 ,

简单的拼写错误已更正；不平衡的引号在明显需要修改时已予以纠正。

[ænd; ənd] ['ʌðərwaɪz] [left] [ˌʌn'bælənst] .
and otherwise left unbalanced .
和 否则 左边 不平衡 .

否则就会失去平衡。

[ˌɪlə'streɪʃəns] [ɪn] [ðɪs] ['iːbʊk] [ɑːr; ər] [ʃoʊn] [æz; əz] [kloʊz] [æz; əz]['pɑːsəb(ə)l][tuː; tə][ðer; ðər][ə'rɪdʒən(ə)l]
Illustrations in this eBook are shown as close as possible to their original
插图 在 这 电子书 是 所示 作为 关闭 作为 可能的 到 他们的 原来的
[pə'ziʃənz] [ɪn][ðə; ði] ['prɪntɪd] [bʊk] ,
positions in the printed book ,
职位 在 这 打印 书 ,

本电子书中的插图尽可能地还原了其在印刷版书中的原始位置。

[soʊ] ['sevrəl] [ʌv; əv][ðem; ðəm] ['æktʃuəli] [ɑːr; ər][mɪd] - ['pærəgræf] .
so several of them actually are mid - paragraph .
所以 一些 的 他们 实际上 是 中 - 段落 .

所以其中一些实际上位于段落中间。

[ðɪs] [wʌz; wəz] [dʌn] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][sʌm; səm][ʌv; əv][ðem; ðəm][ɑːr; ər]['rɛfɜ-ənst, 'rɛfrənst]['oʊnli][baɪ][ðer; ðər]
This was done because some of them are referenced only by their
这 曾是 完毕 因为 一些 的 他们 是 参考 仅有的 经过 他们的
['kɑːntent] , [nɑːt][baɪ][ðer; ðər] [neɪmz] .
content , not by their names .
内容 , 不是 经过 他们的 姓名 .

这样做是因为其中一些仅通过内容而非名称来引用。

[ðə; ði]['ɪndeks][wʌz; wəz][nɑːt][ɪn] [gʊd] [ˌælfə'betɪkl] ['ɔːrdər] ; [træn'skraɪbər][ˌɑːr 'iː] - ['sɔːrtɪd] [ˌaɪ 'tiː] .
The index was not in good alphabetical order ; Transcriber re - sorted it .
这 指数 曾是 不是 在 好的 按字母顺序排列 命令 ; 转录员 关于 - 已排序 它 .

索引的字母顺序不正确；转录员重新排序了它。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][nɑːt] [tʃekt] [fɔːr; fər] [kə'rekt] [peɪdʒ] ['refrənsɪz] .
It was not checked for correct page references .
它 曾是 不是 已检查 为了 正确的 页 参考 .

未检查页码是否正确。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神